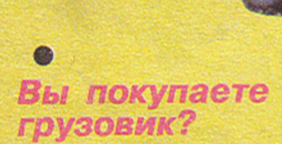
ISSN 0321—4249

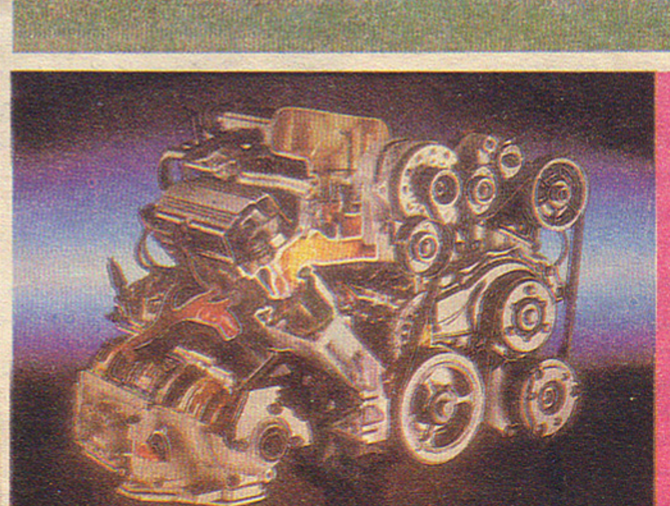
За рулем

В номере:

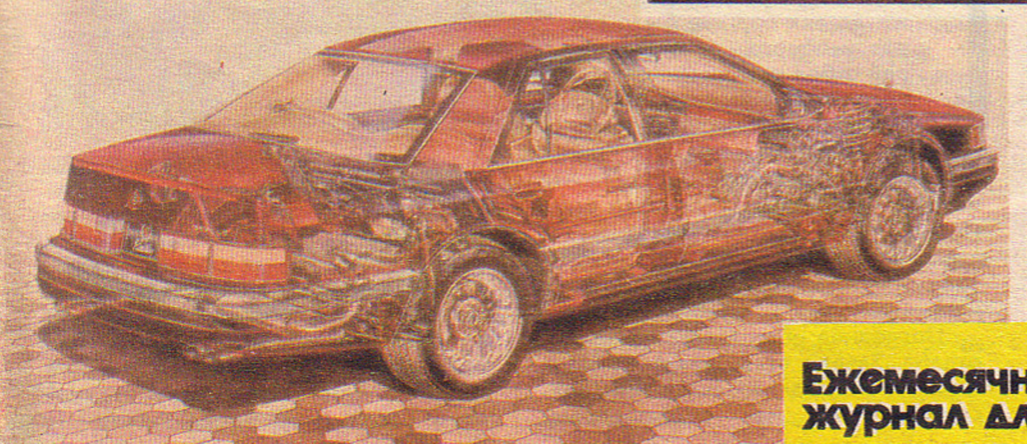
- *Как успокоили "восьмерку"*
- *Вы покупаете грузовик?*



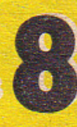
- *"Кастроль" волгоградского разлива*



Представляем экспонаты Международной московской автомобильной выставки: "Кадиллак-севиль"



Ежемесячный журнал для автомобилистов 8



Август 1992

СОДЕРЖАНИЕ

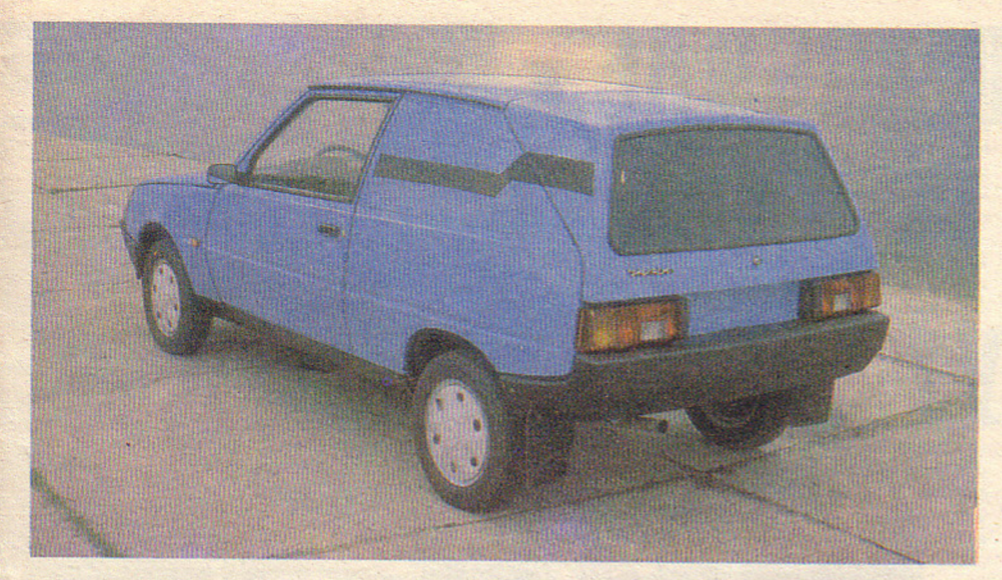
ЗАЗ-11024:

МАЛЫЕ ХЛОПОТЫ ДЛЯ ЗАВОДА — БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ



Всякая серьезная автомобильная фирма стремится расширять гамму модификаций своей базовой модели. Это позволяет при наименьших технологических издержках привлечь и удовлетворить наибольшее число покупателей. Но так обстоит дело там, у них. У нас же до сих пор все было как раз наоборот: от покупателей отбоя нет, никакие «разносолы» для их привлечения не нужны, с комплектующими деталями и без того плохо, в вариантном же исполнении — вообще сплошная головная боль. Поэтому разработка модификаций стимулировалась только двумя факторами — потребностями экспорта и выигрышем в ценообразовании.

Последнее обстоятельство теперь отпало. Заводы стали независимыми, цены — либерализованными, и подскочили они, как сумасшедшие: в двадцать, тридцать, а то и в пятьдесят раз. Однако кошельки покупателей отнюдь не бездонны, и естественно, что уже появились первые признаки проблем со сбытом машин. Такое развитие событий означает, что производителям, не желающим (или не имеющим возможности — это другой вопрос) снижать цены, придется заняться непривычным делом —



Маленький фургон ЗАЗ-11024 выглядит достаточно элегантно.

увеличивать привлекательность своей продукции, расширять ее потребительские возможности, словом, все-таки делать разные варианты и модификации даже для внутреннего рынка. И, соответственно, изыскивать конструктивные, технологические и организационные решения этой задачи.

Ярким и интересным примером такого подхода к делу может послужить «универсал» ЗАЗ-11024. Вся прелесть и оригинальность этой модификации заключается в том, что ее, строго говоря, и модификацией-то не назовешь: ни одна базовая деталь не изменена, достаточно заменить заднюю дверь у любой серийной «Таврии» — и готово, перед вами «универсал».

Нужна ли такая версия? В этом нет никаких сомнений: очень нужна. В особенности потому, что речь идет о небольшом автомобиле, на долю которого выпадает буквально все: от представительных семейных выездов до перевозки самых несусветных грузов, по объему едва ли не превосходящих саму машину.

Вопрос в другом. Не нужно быть большим провидцем, чтобы предсказать: как только «таврии-универсалы» появятся на наших дорогах, найдется много владельцев серийных «таврий», которые захотят всеми правдами и неправдами заполучить дверь «чемоданного типа». Трудно рассчитывать, что завод удовлетворит эту потребность; по крайней мере, раньше такого не водилось. А жаль. При правильной постановке дела это был бы заводу пусть небольшой, но верный «приварок». Впрочем, можно предположить, что за это возьмутся малые предприятия, ведь дверь пространственной формы необязательно штамповать из металла, ее можно делать, к примеру, из стеклопластика. В конце концов, важно одно — чтобы автомобилисты получили желаемое.

Но отдадим должное конструкторам ЗАЗа: они нашли своеобразное, нешаблонное и, по-видимому, удачное решение. Конечно, помогло им то, что задняя дверь «Таврии», закрывающая весь торец кузова, не вынуждает изобретать что-то заумное. Не будем закрывать глаза и на то, что решение получилось паллиативным. Если бы кузов «универсала» проектировали «с белого листа», родилось бы нечто более изящное и органичное, однако на подготовку и освоение производства ушли бы годы. При этом дело, скорее всего, закончилось бы ничем. А ложка, как известно, дорога к обеду.

Выпуск «универсалов» начат. Одновременно делается и вариант «фургон» (именно он показан на наших снимках), который отличается лишь тем, что неопускных боковых стекол у кузова нет — просто не прорубают окон в панелях. Кому-то такое исполнение может оказаться очень кстати.

С одним из образцов новой модификации мы познакомились прямо на заводе. Что можно сказать? Объемная дверь исправно открывается и закрывается, телескопические упоры вполне справляются с тем, чтобы удерживать ее в открытом положении. Обзорность назад с места водителя хотя, разумеется, и ухудшилась, но не очень существенно. Появившиеся сзади простенки не затрудняют маневрирование при постановке машины на стоянку в стесненных условиях. А вот что существенно — неожиданный простор багажного отсека при сложенных задних сиденьях. В самом деле, размеры пола этого отсека у «Таврии» достаточно велики, но сильно наклоненная задняя стенка придает помещению вид тесного шалаша. Вещи, какими бы они ни были, чаще всего имеют прямоугольную форму и не размещаются под скосом, поэтому часто приходится видеть машины, у которых задняя дверь приоткрыта и привязана веревками. ЗАЗ-11024 многих избавит от неприятностей такого рода.



Вместимость кузова существенно увеличилась, но сама грузовая платформа (при сложенных задних сиденьях) не изменилась.

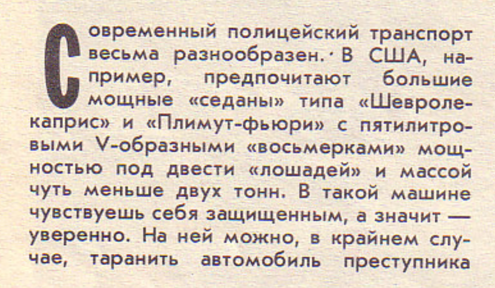
Объемная задняя дверь открывается и вывешивается так же легко, как и плоская.

Что же касается прочности новой двери и возможных эксплуатационных нюансов — на это даст ответ эксплуатация. Редакционные испытания новой модификации начаты, и мы будет делиться с читателями всеми своими замечаниями.

А. МОИСЕЕВИЧ
Фото С. Бижко

КАКОЙ АВТОМОБИЛЬ НУЖЕН ИНСПЕКТОРУ?

В стране, где граждане уважают себя, уважают и полицию. Соответственно и снаряжают. А мобильность и оперативность органов, призванных блюсти общественный порядок,— неотъемлемая часть успеха их работы.



Современный полицейский транспорт весьма разнообразен. В США, например, предпочитают большие мощные «седаны» типа «Шевроле-каприс» и «Плимут-фьюри» с пятилитровыми V-образными «восьмерками» мощностью под двести «лошадей» и массой чуть меньше двух тонн. В такой машине чувствуешь себя защищенным, а значит — уверенно. На ней можно, в крайнем случае, таранить автомобиль преступника



ВАЗ-21074-024 и -21093 модификаций АП ГАИ (АП — автомобиль патрульный). Рама для сигнально-громкоговорящей установки и маячков, упираясь в боковые стойки, является еще и дугой безопасности, предохраняя экипаж при опрокидывании. В специальное оборудование также входят УКВ-радиостанция, противотуманные фары, огнетушитель, жезлы, радиолокационный измеритель скорости, аптечка, чемодан госавтоинспектора для работы на месте ДТП, знак аварийной остановки, наручники и... пояс для связывания буйствующих нарушителей.





«Рено-клио RL1.1 Сосьете» — пример того, как модификацию, предназначенную для общественных нужд, можно быстро превратить в патрульный автомобиль (о базовом автомобиле мы рассказывали в № 6 за 1991 год).

Полноприводный «Рено-трафик» для патрулирования и выезда на место происшествия. Отвечает техническим требованиям МВД РФ. Испытан в России и заслужил высокую оценку наших специалистов. Два места рядом с водителем и четыре в средней части салона (одно поворотное сиденье — перед рабочим столиком с освещением). В задней части — отгороженное помещение для задержанных. Возможность укомплектования разнообразным оборудованием, удобство доставки персонала и его работы на месте происшествия делает этот спецавтомобиль весьма желанным для разных служб милиции.

или подставить под удар себя. Автомобили такого класса популярны также в Канаде, Австралии, Латинской Америке. Среди европейских моделей им близки по своим параметрам большие «волво», используемые в скандинавских странах. Но обычно стражи порядка в каждом государстве оснащаются тем, что в нем производится и в соответствии с местными традициями.

В Италии полицейские подразделения располагают скоростными «Альфа-Ромео», во Франции — «Рено», английская полиция ездит на «роверах», а немецкой нравятся «опели», «фольксвагены», «мерседесы» (кроме Баварии, где, конечно же, признают только БМВ).

А в этом трехдверном «Рено-5» умещаются двое полицейских.., не считая собаки. Для ищейки предусмотрено «ложе» за сиденьями. В задней части салона можно расположить специальное оборудование. На крыше имеется проблесковый маячок и два мигающих оранжевых фонаря.

Несмотря на разницу в размерах и мощности, у всех легковых полицейских машин много общего. Обычно это серийный автомобиль с незначительными изменениями в конструкции базовой модели (или без таковых) и дополнительным оборудованием, устанавливаемым либо самим заводом-изготовителем, либо небольшими фирмами. Аппаратуру, которой начиняется «рекрутируемый» автомобиль, выпускает множество специализированных фирм.

Попробуем охватить это разнообразие хотя бы в общих чертах. Начнем с отличительной окраски. Для крупных партий она наносится прямо на заводском конвейере. Если необходимо «раскрасить» несколько машин, то лучше выбрать белый автомобиль, а принятую в данной стране полицейскую символику нанести на съемные части — двери, капот и багажник. Это вполне осуществимо в условиях небольшого окрасочного производства. Можно и вообще не связываться с перекраской, а легко и быстро нанести на кузов надписи, эмблемы и полосы со светоотражающим эффектом на липкой пленке.

Проблесковые маячки, фары, фара-искатель, громкоговорители и светящееся информационное табло, как правило, располагаются на крыше либо по отдельности, либо в одном блоке. Надпись на табло обычно неизменна — «Полиция» или «Жандармерия». Однако есть и более хитрые решения, когда для диалога с водителями из салона можно «набрать» до полутора десятков слов («Стоп», «Гололед» и т. д.) — причем в зеркальном изображении, чтобы водитель в своем зеркале заднего вида без труда мог схватить смысл.

Если же требуется, чтобы оперативный автомобиль снаружи таковым не выглядел, то громкоговоритель располагается в переднем крыле, фара-искатель крепится на присоске к лобовому стеклу изнутри, а для съемного проблескового маячка на крыше есть гнездо. Понятно, что ни внешней окраской, ни интерьером такой «сексот» в транспортном потоке не выделяется.

Но вернемся к нашему гипотетически обобщенному полицейскому автомобилю. Перед тем, как заглянуть внутрь, мысленно окинем его еще раз взглядом. На переднем бампере могут быть толкающие «лапы» или наконечники для удаления после ДТП неисправных машин с проезжей части. Передние фары и задние световые блоки, как правило, защищены решетками.

Салон специального автомобиля, в особенности патрульного,— место работы полицейского. Работы напряженной и более длительной, чем простая поездка. Многочисленные приборы должны быть легкодоступными, обеспечивать травмобезопасность и не мешать экипажу. Фирма «Мерседес-Бенц», например, испытывает свои машины с полицейской начинкой, чтобы по результатам так называемого «краш-теста» определить поведение встроенного и закрепляемого оборудования: не оторвется ли, скажем, при столкновении жезл, пристегиваемый к двери?

Радиостанция может быть и не одна — предусматривается место для удобной установки второй. Вообще же значение, придаваемое радиосвязи, хорошо иллюстрирует такой пример: в США позывные полицейских машин наносятся на их крыши для лучшего взаимодействия с патрульным вертолетом.

Целый ряд приборов предназначен для измерения и фиксации скорости автомобиля-нарушителя. А в последнее время все чаще применяется компьютер для оперативной обработки информации, причем современные средства связи могут обеспечить прямой выход на центральный банк данных. Чтобы полицейский мог прочесть или составить документы, в салоне есть дополнительное освещение. Оружие же можно хранить в стальном сейфе между сиденьями или в специальных карманах на дверях.

Обеспечить безопасность перевозки арестованных призвана прозрачная перегородка, которая отделяет водителя от задней части салона с сиденьями, оборудованными петлями для наручников. Причем задние двери невозможно открыть изнутри — замки блокируются с места водителя. Понятно, что используются стекла повышенной прочности. Как и в серийных легковых автомобилях, применяются эффективные кондиционеры. Часть аппаратуры находится в багажнике и соединена кабелем с салоном. Здесь размещается набор спасательного оборудования, ограждения, аптечка, подстилки для раненых и погибших.

Для того, чтобы все оборудование надежно работало, нужно обеспечить бесперебойное и достаточное электропитание. Поэтому применяются одна или две аккумуляторные батареи повышенной емкости.

Ну, а что же у нас? Два госавтоинспектора в огромных валенках и тулупах, с трудом влезающих в почтенного возраста «Жигули», «специализация» которых порой кончается раскраской и маячком...

Каковы реальные возможности улучшения нынешней ситуации? Остановимся на двух из них, взглянув на экспонаты международной выставки «МИЛИПОЛ-92», прошедшей в Москве.

Проще и дешевле приспособить автомобили отечественные, наиболее пригодные для милиции. После испытаний и детального изучения в НИИ специальной техники МВД России были выбраны ВАЗ-21074 и ВАЗ-21093. Мощность их двигателей повышена на 10 %, что позволило поднять максимальную скорость до 155—160 км/ч. Как говорится, хорошо, но мало... Двери с брусьями безопасности защищают экипаж при боковом столкновении. На ВАЗ-21093-АП ГАИ карданная передача имеет шарниры повышенной надежности, а микропроцессорное зажигание позволяет двигателю работать как на бензине АИ-93, так и на А-76 без переделки. Сам завод готов серийно выпускать автомобили с конструктивными изменениями и спецокраской. А дооборудование и укомплектование аппаратурой планируется на дочернем предприятии ВАЗа. Да вот беда, денег у МВД не хватает... Нужны дотации из госбюджета... Или, может, спонсоры найдутся? Добрые примеры есть — ВАЗ неплохо укомплектовал ГАИ в Тольятти и области, своей городской милиции помогает КамАЗ.

Второй путь — закупка техники импортной (когда новой, когда подержанной). В Москве, например, патрульных «чужеземцев» около двухсот (БМВ, «мерседесы», «ауди»), есть они в Петербурге, других областных центрах. Возможности их, конечно, шире, чем у наших машин. Но в общей массе милицейского транспорта России это мизер. Тем не менее, кроме немецких машин, скоро появятся у нас и французские «рено», переоборудованные фирмами ETS и «Грюо». Некоторые из них уже закуплены, другие проходят испытания. На «МИЛИПОЛе-92» с этой техникой смогли познакомиться многие специалисты.

Хочется подчеркнуть: пока мы не будем тратить на оснащение и содержание российской милиции столько, сколько нужно, будем иметь то, что имеем,— растущую преступность, нехватку кадров, их непрофессионализм и недобросовестность... Высокооплачиваемый и уважаемый страж порядка (место которого хотели бы занять полсотни претендентов) не будет уклоняться от своих обязанностей и опускать «альтернативные» штрафы к себе в карман, а каждый из нас, пострадавший от нечестности инспектора, сможет добиться его справедливого наказания.

Н. ЩЕРБАКОВ,
Л. СУСЛАВИЧЮС

ОБЕЩАЮТ, «РЕЙНДЖЕР»



Иногда нас упрекают в том, что журнал много пишет о явлениях и событиях автомобильной жизни, от которых пока не видно практической отдачи. Что ж, нельзя не согласиться с тем, что соблюдать определенные пропорции необходимо в любом деле. Но и в том, что ростки нового требуют повышенного внимания, сомневаться тоже не приходится. Именно поэтому мы решили еще раз обратиться к положению дел в независимой акционерной ассоциации «Автокам».

Примерно год тому назад на телевидении, радио, в прессе прокатилась волна известий о рождении автомобильной ассоциации «Автокам», обещавшей наладить серийный выпуск надежных и удобных джипов. Наш журнал тоже не обошел вниманием это событие, отметив появление конкурента у холдинга «Автосельхозмаш» (бывшего Минавтопрома) и рассказав о самом автомобиле с названием «Рейнджер» (ЗР, 1991, № 6 и 10).

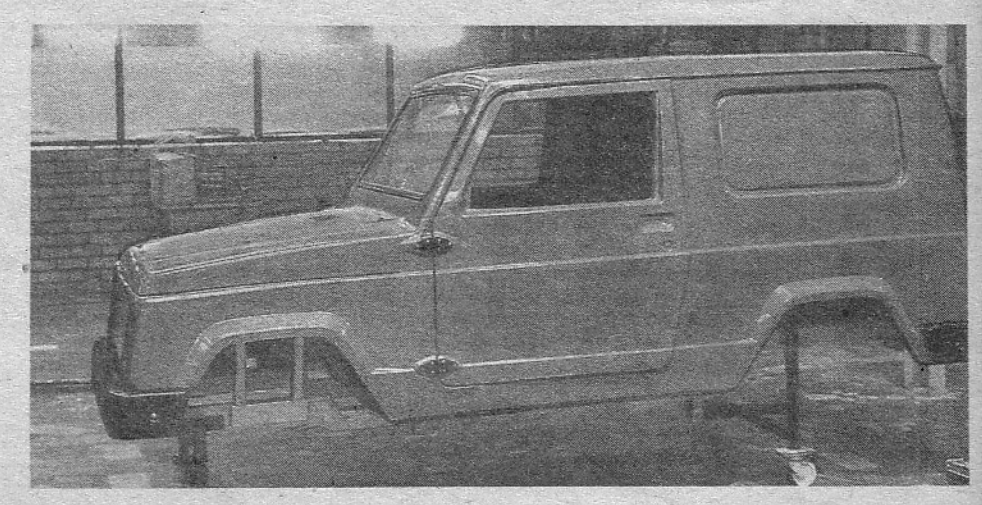
Общий вывод двух публикаций был однозначен: такой автомобиль нам нужен. Оставалось только ждать сообщений о начале производства.

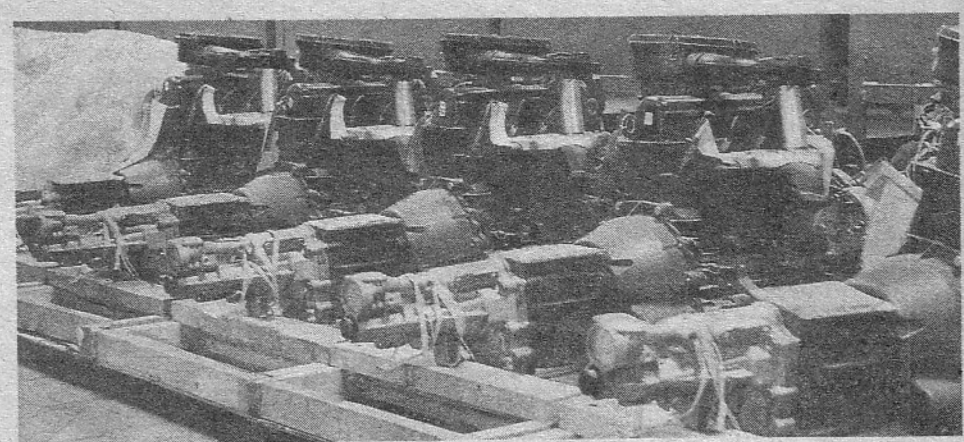
Ожидание было недолгим, но вести пришли не совсем такие, как хотелось. Прошел слух, что новоиспеченная ассоциация разбилась о неприступные скалы хозяйственной системы и приказала долго жить. Все те же средства массовой информации сообщили о кончине «Автокама» с его «Рейнджером», и траурный марш звучал не слабее предыдущих победных фанфар.

Но прежде чем присоединиться к этому скорбному хору, редакция решила перепроверить новость и направила своего корреспондента в Набережные Челны, где расположена дирекция «Автокама».

Начало визита было неожиданным. В кабинете президента ассоциации Григория Рысина заседала не ликвидационная комиссия, а рабочая группа конструкторов, с жаром обсуждавших варианты крепления задних амортизаторов к кузову джипа. «А в Москве говорят, что дела ваши плохи...» — робко начал гость. «Знаю, знаю,— улыбнулся Рысин.— Не вы первый, кто выражает нам свои соболезнования. Они, поверьте, преждевременны, хоть и есть ряд обстоятельств, давших повод для пессимистичных пересудов». И президент рассказал все, что случилось за последнее время.

Учредители «Автокама» быстро и хорошо начали, всюду находили согласие и поддержку. Получили валюту, нашли производственные площади, организовали поставку комплектов деталей из-за границы, даже приступили к пробной сборке автомобилей. Словом, все шло как по маслу, но это и настораживало: у нас, как известно, подолгу хорошо не бывает.





Отечественный кузов «Рейнджера».

Сборочное производство в Менделеевске: подготовка силовых агрегатов «Форд» к сборке.

И точно. Возникли проблемы с Внешэкономбанком — прежде всего в продолжительности валютных операций. Английские партнеры (фирмы ФСВ и «Рикман») около года не могли получить свои кровные деньги. Доставил неприятности и прошлогодний Указ Президента СССР об отчислении сорока процентов валюты в госбюджет. Дальше — больше. Один из со-

У НАС БУДЕТ



а



б



в

Планируемые к производству модификации «рейнджеров»: а — универсал; б — пикап; в — «дача».

учредителей «Автокама» внес свой пай в виде нефти, добытой сверх госзаказа. «Автокам» получил лицензию на продажу ее за рубежом, а вырученные деньги собирался пустить на закупку комплектов автодеталей. Но беда в том, что в трубопроводе, по которому нефть идет в Новороссийск, оказалось множество краников, которыми командует местное руководство — республиканское, краевое, областное. За каждый поворот вентиля пришлось расплачиваться, и прежде всего — временем. С большим трудом довели нефть до порта, и тут еще один вираж — пересмотр лицензий, уже Российской Федерацией. Опять задержка, а для живого дела это полный срыв.

Или такое событие. В городе Шуя Ивановской области достроили и подготовили к сборочному производству цеха, когда-то предназначавшиеся для станкостроительной промышленности. И тут между руководством Шуйского завода и управлением «Автокама» возникли разногласия на почве столь популярного у нас занятия — дележа шкуры неубитого медведя. Первые посчитали, что оценка их труда занижена, вторые возражали. История завершилась тем, что в Шуе образовалось совершенно самостоятельное автомобильное предприятие «Автотеза» с неясной производственной перспективой, а «Автокаму» пришлось срочно перенести сборочное производство на другие площади. Они нашлись — в Санкт-Петербурге и Стаханове.

Все эти события, разумеется, больно ударили по «Автокаму», но одновременно продемонстрировали, что новый стиль в экономике изворотлив и живуч. К тому же нет- худа без добра: ассоциации пришлось всемерно форсировать освоение узлов и агрегатов «Рейнджера» отечественной промышленностью, умерив надежды на использование английских комплектов. Эти усилия принесли свои плоды.

На Дмитровском автополигоне завершены испытания четырехместного «Рейнджера» и получен сертификат на соответствие его конструкции требованиям безопасности. Без этого, как известно, выпускать и продавать автомобили нельзя. А внутризаводские испытания показали, что кузов «Рейнджера», сделанный отечественным предприятием, прочнее зарубежного аналога. Его изготовитель — объединение, прежде работавшее на оборону, а сегодня ставшее партнером «Автокама». Там за считанные месяцы изготовили мастер-модели, по которым делают матрицы кузова, и приступают к выпуску всей гаммы кузовов «Рейнджера». Есть уже и поставщики рамы, электрооборудования и многих других комплектующих изделий.

«За полтора последующих года мы сумеем выпускать все, кроме силового агрегата»,— заверил нас технический директор «Автокама» А. Шаповалов.

Есть положительные сдвиги и в другом направлении. Европейское отделение «Форда» предложило «Автокаму» оснащать «рейнджеры» современными силовыми агрегатами, отличными от тех, что поставляет «Рикман». Мотивировка убедительна: силовые агрегаты и ходовая часть, закупаемые «Рикманом» у «Форда», уже устарели и теперь выпускаются не на потоке, а мелкими сериями на универсальном оборудовании. Предложение заманчиво со всех точек зрения, а потому уже изготовлен образец переднеприводного автомобиля с новым силовым агрегатом и подвесками. Характерная деталь: в ходе переговоров представители «Форда» как бы попутно, невзначай, поведали всю, до мельчайших подробностей историю «Автокама» его же сотрудникам. Да, на Западе внимательно следят за тем, что у нас происходит...

В ближайшей перспективе «Автокама» на лето 1992 года — начало выпуска переднеприводного «Рейнджера». Добавим к сказанному, что на конец марта 1992 года собрано пока 48 экземпляров «рейнджеров», а к декабрю эта цифра должна достичь 200 единиц. Ну, а в будущем году... Прорабатываются возможности партнерства и с английской фирмой «Рилайент», и с японской «Хондой». Но не будем загадывать.

В. СУББОТИН



ПОСЛЕДНЕЕ ПОКОЛЕНИЕ?

Когда приходилось писать о новых моделях, в эти слова мы до сих пор вкладывали только положительный смысл: последнее — значит, самое современное, вобравшее передовые технические решения, наиболее конкурентоспособное. Но времена изменились, заставив вспомнить, что главное-то значение слова «последний» — конечный, такой, за которым не следует другой.

Да, вспоминая, как развивалась наша автомобильная промышленность на протяжении недавних лет, взвешивая ее возможности и шансы, приходишь к неутешительному (а может, наоборот, чересчур оптимистическому?) выводу: модели, которые нынче сходят с конвейеров, скорее всего станут последними в истории отечественного автомобилестроения. Других, несущих привычные марки и созданных, в основном, усилиями своих инженеров, за ними не последует. Почему же?

Прежде всего, очевидна немощь наших предприятий в том, что касается обновления моделей и расширения их ассортимента. «Новое» поколение, которое начали выпускать во второй половине 80-х (ВАЗ-2108, АЗЛК-2141, ЗАЗ-1102), осваивают до сих пор, но покуда только ВАЗ приблизился к проектному объему производства и к тому же (правда, за долгих шесть лет!) освоил три варианта кузовов. И АЗЛК, и ЗАЗ все еще далеки от некогда намеченных цифр выпуска (160 и 150 тысяч машин), «Ижмаш» и вовсе в самом начале пути.

Стоит ли напоминать, что этот мучительный процесс развивался еще в ту пору, когда хозяйственный механизм действовал по определенным, всем известным правилам, принятым в плановой экономике. Заводы работали в едином пространстве, том самом, которое — глядь! — сегодня приходится создавать чуть не заново. Пока оно сформируется и заживет полнокровной жизнью, рассчитывать на «новые успехи» отечественного автомобилестроения не приходится. А коли так — есть время и повод приглядеться к отрасли чуть пристальнее.

На протяжении многих лет мы воспринимали ее, как развитую, передовую в техническом отношении, способную обеспечить нужды страны машинами любого класса и назначения. Признавали, конечно, отдельные несовершенства и диспропорции — дескать, слишком много делается одних машин и мало — других, третьих вовсе не делают, четвертые, пожалуй, устарели... Но привыкнув опираться, прежде всего, на собственные силы и возможности, жили, тихо радуясь тому, что есть. А наш брат-журналист нет-нет да и напоминал, что по производству легковых автомобилей мы на шестом месте в мире, опережая — подумать только! — Англию.

Годы шли, жизнь в других странах менялась, как теперь «оказалось», быстрее и глубже, чем у нас с вами. Сегодня легковое автомобилестроение бывшего Союза производит (данные 1990 года) 1,26 миллиона машин — чуть больше, чем фирма «Мазда», четвертая в Японии по этому показателю. Предлагаемый покупателю выбор (или, как у нас любят говорить, гамму машин) сравнивать трудно: базовых моделей примерно поровну, но многообразие вариантов кузовов, двигателей, трансмиссий, количество их сочетаний у японцев с трудом поддается учету.

Да что там далекий и во многом загадочный Восток. Возьмите соседнюю Европу, тот же «родственный» нам ФИАТ: в классах с рабочим объемом двигателя до 2 литров (выше фантазия нашего покупателя, что называется, «не берет») — шесть базовых моделей от городского «Чинквеченто» до стремительной «Темпры». Одних бензиновых моторов разных объема и мощности — десятка полтора, не менее семи разновидностей кузовов... А выпускают ФИАТов (включая еще одну модель «Крома» — переднеприводный «аналог» нашей «Волги») 1,4 миллиона в год.

Но информация о них не для того, чтобы разбудить дремлющую в читателях зависть к покупателям ФИАТов в Италии, а равно в иных странах. Переборем это унизительное чувство и подумаем вот о чем: всю эту пропасть моделей и модификаций проектируют, выпускают, обеспечивают запчастями и сервисом на основе единой технической, экономической, рекламной и другой политики, планомерными усилиями, направляемыми из одного центра. Отсюда — продуманное разнообразие программы, рациональные объемы производства, гарантии от дублирования усилий, унификация, эффективность. Все то, о чем у нас тщетно толковали многие годы и чего (по крайней мере, в сопоставимых масштабах) так и не достигли.

О какой рациональности и эффективности можно говорить, когда каждый автомобильный завод независимо от другого проектирует двигатели и тормозные системы, сиденья и световые приборы, коробки передач и замки. И вдобавок на объем производства, редко превышающий сотню тысяч машин в год.

Правда, нас неустанно уверяли, что заводы готовы развернуться куда шире: кто на 300 тысяч, кто на все 900, но реальность весьма далека от этих посулов. Недоброй памяти централизованное планирование, загнав миллиарды в реконструкцию производства грузовиков на ЗИЛе и ГАЗе, выдохлось.

Очень трудно отделаться от мысли, что наше автомобилестроение, достигнув (на мой взгляд, в 60-е годы) некоего

максимума в своем развитии, двинулось по пути убывающей эффективности. Казалось бы, кому ходить в передовых, как не столичному АЗЛК! Но сравните: за десятилетие с 1955 по 1964 год появились «москвичи-402», «407», «403», их модификации: универсал, фургон, полноприводные машины и, наконец, через восемь лет после «402-го» — «408-й» с полностью новым кузовом. Цикл обновления не дольше, чем сегодняшних моделей «Фольксвагена». А ведь были и другие разработки, воплощенные в опытных образцах, в том числе доведенные до готовности к серийному производству: джип, микроавтобус, спортивные купе, наконец, гоночные машины. Делал все это коллектив отдела главного конструктора, в котором трудилось, дай Бог, человек 300, включая экспериментальный цех. А в наши дни? Не менее 2000 инженеров, техников и рабочих который год хлопочут над «семейством» АЗЛК-2141, состоящим сегодня... из двух модификаций: с «жигулевским» и «родным» двадцатипятилетней давности мотором.

Разумеется, скептикам объяснят и про новые двигатели, для которых строится новый корпус, и про готовый к производству седан, и, возможно, про полноприводную модификацию... На все это, однако, есть два возражения. Одно — что первый переднеприводный прототип АЗЛК-2141 (ПП-1) был построен летом 1977 года. И второе — что спустя 15 лет с конвейера сходит, по существу, единственный вариант машины — хэтчбек с «москвичовским» двигателем. И что совсем убийственно — делают этих машин примерно столько же, сколько тридцать лет назад. Неизмеримо возросли все исходные величины: стоимость основных фондов, производственные площади, количество и стоимость оборудования, численность работающих, а конечный результат, по существу, прежний, разве что с поправкой на время... Непостижимо!

Ну, а ВАЗ — бесспорный флагман, лидер, опора и витрина отрасли? За двадцать лет самостоятельной работы здесь спроектировали и поставили на производство лишь две собственные базовые модели — «Ниву» и «Спутник». Третья, «Ока», похоже, умрет, так и не став массовой. Да и таинственная «десятка» — ВАЗ-2110 — как на грех, попала под жернова экономических неурядиц. Не «рано или поздно» — скорее «поздно или очень поздно» она появится на свет, но и тогда семейство ВАЗ-2105 сохранит великолепные шансы отметить на конвейере наступление нового тысячелетия...

Быть может, предшествующая (как говаривали раньше, «констатирующая») часть статьи получилась несколько многословной — хотелось убедительнее обосновать мысль о том, что ни нынешняя организационная структура, ни экономический потенциал автомобилестроения не позволяют рассчитывать на ускорение технического прогресса и рост производства. В этом мало удивительного: автомобильная промышленность за рубежом развивалась по законам технической и экономической целесообразности, у нас же (как и многое другое) — «сложилась исторически». И что теперь: пытаться ее реорганизовать, исходя из универсальных законов? Но сегодня такая задача не под силу ни государству (его время «ушло»), ни отдельным предприятиям, попавшим в затяжную полосу хозяйственных и финансовых проблем.

Видимо, судьба автомобилестроения бывшего Союза решится, когда здесь станут реальными понятия «конкуренция», «конвертируемый рубль», «иностранные инвестиции». Что касается конкуренции, ее ростки уже пробиваются в виде тысяч автомобилей, ежегодно импортируемых новыми или подержанными. Конечно, от появления первых тысяч этих машин до возможности выбрать самую подходящую и тем паче свободно купить — дистанция огромного размера. Но движение по ней начато. И дело не только в том, насколько ввозимые машины помогают удовлетворить спрос: пересев даже на подержанные «тойоты» и «опели», «хонды» и «форды», наши люди (таково впечатление от многочисленных бесед) постигают иной уровень надежности, комфортабельности, безопасности. А оценив его, как правило, отвергают мысль вернуться когда-нибудь за руль «Москвича» или «Жигулей». Деликатно улыбаясь, чтобы не обидеть автора — «профессионального» защитника достоинств советских автомобилей, один из новоиспеченных владельцев «Мазды-323» (аналога ВАЗ-2109) сказал по этому поводу: «Мне пришлось ездить на нескольких моделях «жигулей», на «девятке» — так вот, все это плохие автомобили...» Я не стал бы приводить столь категоричную оценку, будь она единственной в своем роде.

Стало быть, конкуренция, хоть и в зародыше, но существует. Однако пока еще ее создают не производители автомобилей, а торговцы из числа наиболее оборотистых соотечественников. Автомобильные фирмы — даже те, что уже представлены у нас, сами или через официальных посредников, только разворачивают свой бизнес, ориентируясь пока на клиентов с валютой или на тех, кому по силам уплатить семизначную сумму в рублях, эквивалентную цене в долларах. Таких, оказывается, довольно много, но их интересуют престижные модели. А чтобы торговать широко, нужны машины, доступные рядовому покупателю.

Но даже самые дешевые из тех, что сделаны в Америке, зажиточной Европе или за тридевять земель (в Японии, Корее), какое-то время будут для него непосильно дороги. Сбить цену могут только такие автомобили, значительная часть себестоимости которых оплачена «дешевой» местной валютой, то есть изготовленные, по крайней мере частично, в России, Казахстане, на Украине и т. д.

Значит, логично ожидать, что зарубежные фирмы в ближайшие годы предпримут попытки организовать производство автомобилей в новых независимых государствах. (Обычно их представители не скрывают этого намерения, подчеркивая два основных условия: переход к конвертируемости рубля с установлением реалистичного обменного курса и принятие законодательства о защите иностранных инвестиций.) Каким путем они пойдут? Если смогут подобрать (а точнее, купить) ключи к воротам наших ведущих предприятий — уверен, выпускаемые здесь автомобили очень быстро уступят место конструкциям, которые мы без ложной скромности называем зарубежными аналогами (хотя аналогия весьма условна).

Примерно так произошло в Англии, где местная корпорация «Бритиш Лейланд», заключив соглашение с японской «Хондой», вскоре заменила почти все свои модели японскими или разработанными при активном участии инженеров «Хонды».

Возможен и другой путь: организация филиалов — сборочных заводов, использующих как импортные комплектующие, так и узлы местного производства, причем доля последних будет постепенно увеличиваться. Так поступали японские фирмы в США, стремясь смягчить последствия повышения курса иены к доллару и снизить транспортные издержки.

Казалось бы, в этом случае наше автомобилестроение получит больше шансов на выживание. Но продолжительность и исход конкурентной борьбы будут зависеть от того, смогут ли отечественные производители удержать в приемлемых рамках себестоимость, цену и качество своих изделий. Ну, а коли не сумеют — придется им разделить участь многочисленных предприятий, некогда известных и даже знаменитых, а ныне упоминаемых только автомобильными энциклопедиями.

Так всего год назад исчезла славная марка «Вартбург», просуществовавшая более 90 лет; ее судьбу разделил и «Трабант»: обе фирмы встали перед перспективой продавать машины себе в убыток. Итог — замена «Вартбурга» «Опелем-вектра», а «Трабанта» — «фольксвагенами» («Поло» и «Гольф»). Под крыло «Фольксвагена» перешла, кстати, и «Шкода» в Чехословакии, также известная еще с прошлого века. Не ждет ли и выпускаемый ею «Фаворит» участь «Трабанта»?

Конечно, немецкие фирмы пали в иных экономических условиях. Тем не менее они, пусть по-своему, но подтвердили общую закономерность: такому массовому производству, как автомобильное, все труднее быть прибыльным и оттого перечень стран и фирм, имеющих собственное (подчеркиваем: собственное!) «автомобильное дело», становится короче, хотя самих автомобилей делают все больше. Среди стран, автомобилестроение которых целиком или в значительной мере основано на заимствованных конструкциях и технологии,— и такие крупные производители, как Испания (1,7 миллиона машин в год), Бразилия (800 тысяч), Южная Корея (около 1 миллиона) и менее видные (Австралия, ЮАР, Польша, Турция, Аргентина и др.). И как бы мы (думаю, все же не от хорошей жизни) ни пытались быть исключением из этого правила, самый крупный успех нашего автомобилестроения, этапный шаг автомобилизации связан с освоением лицензионной модели ФИАТ-124, а не своей собственной.

Наверное, больше всего обидятся на эти слова люди, преданные идее «нашего» автомобиля, работающие над его созданием не покладая рук. Не собираемся бросать тень на их профессиональные качества, а только напомним печальную судьбу В. Стешенко, много лет бывшего главным конструктором ЗАЗа. За два десятка лет он смог создать единственную модель, освоенную в серийном производстве, но не дожил до того дня, когда она вытеснила бы на конвейере старый «Запорожец».

Мораль проста: если реформы в экономике станут развиваться успешно, они вызовут оживление производства и всплеск интереса к нашему рынку со стороны зарубежных фирм — не только продавцов готовых изделий, но и вкладчиков капитала. Тогда (и только тогда) автомобилестроение новых независимых стран сдвинется с мертвой точки. Но судьба отечественных моделей (а возможно, и самих заводов) тем самым будет предрешена.

В. АРКУША

«ВОСЬМЕРКА» БЕЗ ВИБРАЦИЙ



Началом истории, о которой пойдет речь, надо считать вполне конкретное событие: лаборатория виброакустических испытаний ЗИЛа приобрела за рубежом уникальный исследовательский стенд, подобного которому у отечественных автомобилестроителей еще не было. Автомобиль, обклеенный несколькими сотнями датчиков, становится буквально прозрачным: дисплей компьютера позволяет увидеть картину всех возможных вибраций в любом месте, в любой зоне конструкции.

Однако сама по себе умная машина — это только инструмент, успешно пользоваться которым могут люди, накопившие необходимый опыт. Набрать его решили, изучая хорошо известные серийные объекты, в том числе отечественные легковые автомобили.

Неверно думать, что испытатели относятся к автомобильной технике свысока или с усталым безразличием. Легковая машина — это такая притягательная штука, что вызывает азартную увлеченность и у новичков, и у матерых профессионалов. Разница только в уровне интересов. Среди исследователей вибрации тоже оказались заядлые автолюбители, а душой этой группы стал А. Чиняков — опытнейший инженер-испытатель и, по счастью, давний друг и консультант отдела испытаний «За рулем». Вот так и мы оказались причастны если не к самой работе, то, по крайней мере, к обсуждению полученных результатов.

Заметим, что энтузиасты увлеченно «пахали» на протяжении нескольких лет, используя для экспериментов не только личное время, но и собственные автомобили. И результаты получились весьма впечатляющими. С позиций виброакустики (это отнюдь не абстрактная материя, а зеркало многих потребительских свойств автомобиля) в наших машинах оказалось множество, мягко говоря, неоптимальных решений, а попросту — промахов. Причем многие из них было бы не так уж сложно поправить в условиях действующего производства, но...

Пожалуй, самыми неблагополучными из опробованных моделей оказались наиболее популярные ВАЗ-2108 и ВАЗ-2109 (наилучшие результаты получились у «Таврии»). Поэтому первыми же серьезными находками и предложениями испытатели поспешили поделиться именно с ВАЗом, однако тамошние конструкторы пояснили, что все их помыслы направлены на перспективу, а, дескать, «восьмерка» и «девятка» — старые, уходящие модели (что не вполне совпадает с точкой зрения потребителей).

Но не пропадать же добру! Вот мы и решили на страницах журнала поделиться информацией с автомобилистами, поскольку среди них, наверняка, есть такие умельцы, которым любые трудности нипочем.

Итак, приступим к делу.

На рис. 1а схематично показано размещение силового агрегата в подкапотном пространстве ВАЗ-2109 («2108») при виде сверху. Крестиком обозначен центр тяжести агрегата. Как видим, он лежит за пределами треугольника, образуемого тремя штатными точками крепления — А, Б и В. Понятно, что вся тяжесть мотора, как и силы инерции, возникающие при перемещении кузова вверх (при наезде на препятствие), приходятся исключительно на точки А и Б. Между изрядно перегруженной точкой Б и площадками, которыми кузов опирается на стойки подвески передних колес, возникает своего рода силовой мост, в котором участвует моторный щит кузова, сделанный из листовой стали. Вот почему при езде по неровной дороге щит начинает сильно вибрировать. Положение усугубляется тем, что силовой агрегат, как говорится, «болтается», поскольку находится в положении неустойчивого равновесия (опоры расположены ниже центра тяжести). Описанные явления — главная причина того, что за «девяткой» (соответственно и «восьмеркой» — далее для краткости мы не будем это повторять) укрепилась дурная слава автомобиля якобы с жесткой подвеской колес.

Выход в изменении подвески силового агрегата, точнее, в перемещении двух его точек — Б и В. Вместо них надо сделать опоры Б′ и В′ непосредственно в зоне стоек передней подвески колес, причем расположить их достаточно высоко (рис. 1б). При такой схеме колебания силового агрегата многократно уменьшаются и почти не передаются на кузов. Среди специалистов бытует мнение, что отказ от опоры Б сделал бы невозможной нормальную работу механизма переключения передач. Ничего подобного: в разработанном варианте механизм работает во всяком случае не хуже.

Еще одна проблема — выхлопные трубы. Они находятся в несколько неестественном положении: если смотреть снизу, то магистраль расположена перпендикулярно блоку цилиндров. Колебания мотора передаются на кузов интенсивнее, чем при привычной схеме, а сама труба часто ломается примерно под моторным щитом, где две приемные ветви трубы сливаются в одну. В ней предлагается сделать шарнирное сочленение (рис. 2). Перед сборкой подвижные контактные поверхности (воронку и хвостовик) немного притирают, а затем смазывают порошком дисульфида молибдена (в крайнем случае — графитным).

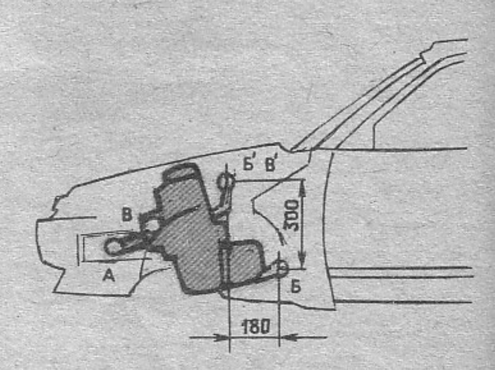
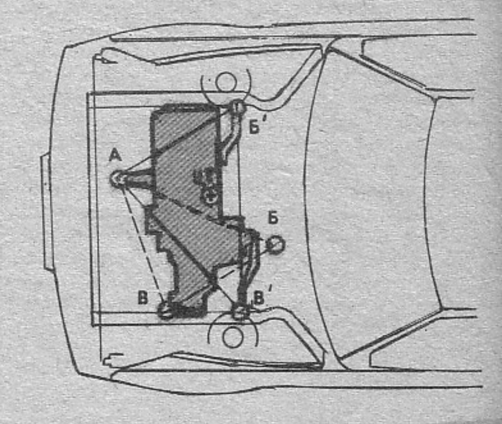


Рис. 1. Схема подвески силового агрегата ВАЗ-2109: а — вид сбоку, б — вид сверху, А, Б и В — штатные опоры, Б′ и В′ — измененный вариант.



В дальнейшем узел никакого ухода не требует.

Испытания показали, что изменение геометрии подвески силового агрегата, плоскости его качания, а также установка шарнира в выпускной системе снижают вибропередачу от мотора на кузов более чем в десять раз.

Кстати, одно небольшое замечание о системе выпуска, не связанное впрямую с темой нашего рассказа. Трубы и глушители положено красить термостойкой кремнийорганической эмалью серебристого цвета. Сейчас, судя по всему, с кремнийорганикой туго и заводы наносят либо смесь, либо обычную алюминиевую краску. К такому выводу подталкивает тот факт, что покрытие «мажется». Но алюминий со сталью — пара, которая не только не мешает коррозионным процессам, но и провоцирует их. Есть прямой смысл снять этот декор тряпкой, смоченной в растворителе (не дочиста, а сколько сойдет без большого труда), после чего нанести старую добрую грунтовку ГФ-021. Примерно на 5—7 сантиметров от выпускного коллектора она обгорит и слетит, а в остальной части послужит хорошей защитой.

Многое можно было бы сообщить о рулевом управлении, но дело в том, что самостоятельные переделки его недопустимы. Такое право имеет только завод-изготовитель. Поэтому остановимся лишь на одном вопросе — вполне безобидном, но имеющем определенный практический смысл.

Для «девяток» характерна неприятная особенность: когда мотор работает на холостом ходу, приборная панель вибрирует, издавая довольно неприятный шум. Это следствие ряда причин, но есть один элемент, переделка которого может радикально изменить картину. Речь идет о подшипнике рулевого вала с эластичной вставкой. Назначение этой вставки самое благородное: подрессорить рулевой вал, подстраховаться от возможных вибраций. В действительности же получается как раз наоборот: длинный вал на мягкой опоре колеблется в такт оборотам двигателя, а с ним и вся панель. За рубежом конструкторские решения подобного рода в свое время появились для того, чтобы снимать высокочастотные колебания от гидроусилителя руля. И только. На «девятке», как известно, такого узла нет и пользы от эластичного элемента никакой, а вред налицо. Эластичную вставку целесообразно заменить подходящей жесткой деталью, например, пластмассовой втулкой.

Вряд ли надо много говорить о значении амортизаторов для виброакустических показателей автомобиля, а проще — для его комфортабельности и плавности хода. Но у всех наших телескопических амортизаторов есть один общий недостаток, существенно снижающий эффективность гашения колебаний.

Любознательный автомобилист знает, что при сборке в амортизатор полагается залить строго заданное количество жидкости. Смысл этого требования в том, чтобы в полости осталось определенное количество воздуха, иначе при работе амортизатора его корпус просто разорвется. Но и при наличии буферной дозы воздуха давление порой доходит до 12—13 атмосфер, из-за чего возрастает опасность утечек и снижается ресурс узла. Хуже, однако, другое: во время езды воздух с маслом сбиваются в некий коктейль, точнее эмульсию, вязкостные свойства которой совсем не те, что у несжимаемой жидкости, предусмотренной теоретическими выкладками. Отсюда и ухудшение работы. Серьезные фирмы, выпускающие амортизаторы для ответственных целей (прославленный «Бильштейн» и ряд других), все это учитывают. Делают, например, специальные компенсаторы объема, позволяющие обходиться без воздушного буфера, хотя это и удорожает конструкцию.

Однако этого же эффекта можно достичь куда более простым способом. В нижней части амортизаторной стойки сверлят отверстие и приваривают (точнее, припаивают латунью) штуцер. Его соединяют маслостойким шлангом с бачком, установленным под капотом (примерно так же, как сделан бачок гидропривода тормозов), в который заливают амортизаторную жидкость. При движении амортизатор сам выбросит находящийся в нем воздух и заполнится жидкостью целиком; в дальнейшем при каждом ходе штока будут происходить колебания жидкости в образовавшейся гидросистеме и, соответственно, в бачке, но они очень невелики и явление это нормальное. Разумеется, в любом случае бачок нужен всего один — к нему подводят шланги от всех амортизаторов, в которых сделаны штуцеры.

Сказанное в равной мере относится ко всем автомобилям, а не только к «восьмеркам» и «девяткам». Но там, где амортизатор целиком расположен внутри спиральной пружины (например, передняя подвеска «жигулей»), отводной шланг сделать сложно. В этом случае можно применить другой метод компенсации — внешне примитивный, но не менее действенный. В средней части корпуса амортизатора делают пару отверстий, а затем натягивают снаружи тонкостенный маслостойкий резиновый шланг нужного диаметра, зажимая его вверху и внизу хомутами. Если теперь залить амортизатор маслом полностью, не оставляя воздуха, то при перемещениях штока новая наружная стенка будет слегка раздуваться (ненамного, примерно на миллиметр) — и все, никаких других «фокусов». К сожалению, очень непросто найти подходящий маслостойкий рукав, поэтому для испытаний использовали куски обычной велосипедной камеры. На их долговечность рассчитывать не приходилось, но ездовая проверка выполнялась в самых жестких условиях.

Повышение эффективности амортизаторов с компенсаторной системой ощущает любой водитель, даже не очень опытный, лишь успевший «присидеться» к своей машине. Первыми же, кто ухватился за идею, были автоспортсмены. Кстати, с этой системой можно несколько снизить требовательность к качеству амортизаторной жидкости. Так, в ходе испытаний успешно применялось даже зимнее моторное масло. Главное условие — чтобы температура замерзания жидкости соответствовала реальным условиям эксплуатации.

Приведенные выше примеры возможных конструктивных доработок — лишь часть, несколько фрагментов того, что проделано энтузиастами-исследователями. Возможно, в будущем редакции удастся обобщить эту информацию и выпустить соответствующую брошюру. Во всяком случае, такие наметки есть.

А. МОИСЕЕВИЧ

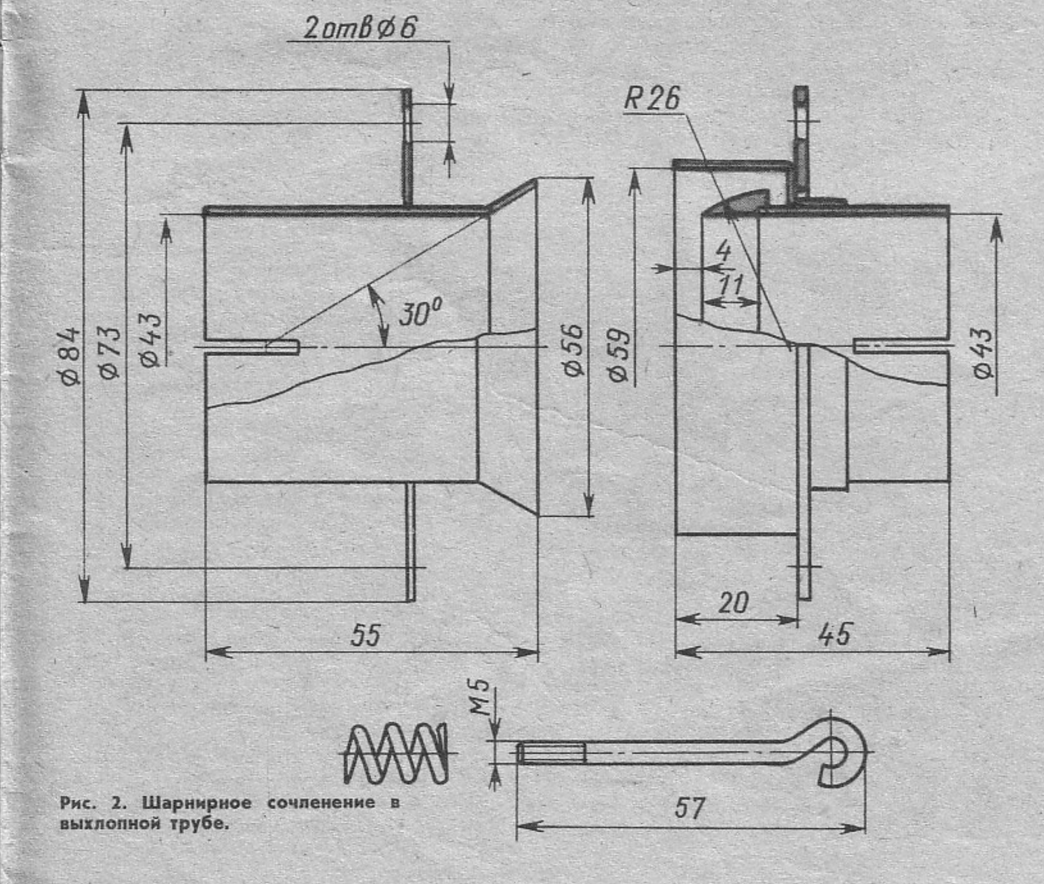


Рис. 2. Шарнирное сочленение в выхлопной трубе.

КОЛЕСО



«Скания» предлагает сегодня 850 модификаций грузовых шасси четырех базовых семейств (слева направо): П93МЛ4×4, Р113МА4×2, Т113ХЛ4×2 и Р143МА6×4.

Международные автомобильные выставки в ближайшие месяцы состоятся в Чехословакии (Прага, 23–27 сентября), Гонконге (29 октября – 1 ноября), Франции (Париж, 8–18 октября).

●

В возрасте 86 лет скончался известный коллекционер Фриц Шлюмпф. Его собрание старинных автомобилей (свыше пятисот) составило основу французского национального автомобильного музея в Мюлузе.

●

Места в международном конкурсе "Грузовик 1992 года" распределились по набранным очкам так: "ИВЕКО-Еврокарго"–80, "Скания-турбокомпаунд"–54, "Мерседес-Бенц-ЛЕВ"–11, ДАФ-ФА 45 – 7, "Волво-НЛ10/12" и "Рено-менеджер" – по 1 очку.

●

Транспортная компания "Лондон бас лимитед" заказала для английской столицы в Швеции 40 шасси для двухэтажных городских автобусов. Кузова же для них изготовят к концу нынешнего года в Англии.

●

КамАЗ освоил выпуск вахтовых транспортных средств модели "4208". Это автобус, в салоне которого 29 мест для пассажиров плюс два места в кабине водителя. Машина имеет полноприводное трехосное шасси модели "4301".

●

Перспективный легковой автомобиль ГАЗ-3105, своего рода "сменщик" известной "Чайки", был показан на весенней ярмарке в Лейпциге. В нынешнем году на производстве (комплексе цехов) автомобилей мелких серий Нижегородского автомобильного завода намечено собрать несколько десятков.

ОКОЛО СОТНИ ГРУЗОВИКОВ «СКАНИЯ» эксплуатируются сегодня автотранспортными предприятиями России, Украины, Беларуси, причем 30 машин были поставлены в прошлом году. Масштабы закупок невелики и это естественно, поскольку «дальнобойные» седельные тягачи служат долго и обновление парка таких машин всегда идет медленно. Но для надежной и долговечной работы необходимо совершенное обслуживание. Поэтому в прошлом году в Бресте начала работать сервисная станция и склад запасных частей «сканий». Аналогичные станции намечено открыть в Москве, Санкт-Петербурге и Киеве.

Представителем «Скании» в России является фирма «Акс-Трейд» (Москва, 113035, ул. Осипенко, 15, комн. 215). Тел. 220-32-00, факс 928-20-00.

ПИКАПЫ И УНИВЕРСАЛЫ НА БАЗЕ ИЖ-2126 испытываются в объединении «Ижмаш». Его автомобильный завод уже начал в небольших масштабах выпуск новой легковой модели ИЖ-2126 с кузовом «комби». Сейчас продолжается ее доводка. Пикапы на ее базе в конце прошлого года поступили на испытания, а что касается машин с кузовом «универсал» (ЗР, 1992, № 3), то их образцы завод изготовил ранее.

БАРТЕРНЫЕ СДЕЛКИ РАФа обеспечивают этот завод микроавтобусов немецкими приборами электрооборудования, польскими газовыми упорами дверей и другими импортными комплектующими, за которые пришлось бы расплачиваться валютой.

В то же время свои микроавтобусы РАФ продает в Анголу, Болгарию, Венгрию и некоторые страны Южной Америки.

«ЗАБОР ИЗ ЗАПАХОВ», отпугивающий животных, желающих перебежать дорогу, «возводят» вдоль автомагистралей Германии. Через каждые десять шагов на придорожное ограждение, куст или ветку дерева распылителем наносится липкий комок органической пены, насыщенной раствором одоранта. Источаемый запах, мягко говоря, можно охарактеризовать как «одеколон наоборот»: человечий «дух» вкупе с резкими «ароматами» медведя, волка и лисы отпугивает всех зверей. Именно такие запахи в мозгу животных ассоциируются с наивысшей степенью опасности.

Создателем «букета» является заядлый охотник (и одновременно владелец исследовательской фирмы) Бернгард Фрей из Мюнхена. Именно ему удалось скомпоновать эффективную смесь запахов и сделать ее устойчивой — пена сохраняется в течение двух лет! Из ее пор, лопающихся под воздействием солнечного света, постоянно выделяются свежие порции запаха. В комок пены необходимо два-три раза в год делать инъекции одоранта.

Испытания на шести дорогах в Баварии и Северной Рейн-Вестфалии показали, что число аварий из-за появления животных на трассе снизилось в десять раз! До 60 процентов зверей уходит искать переход в другое место (такие промежутки в «заборе из запахов» оставляют в местах, хорошо просматриваемых водителями).

Значимость «забора из запахов» трудно переоценить: например, в 1989 году до того, как АДАК (Всеобщий германский автоклуб) предложил немцам осуществить эту идею, на дорогах Западной Германии погибло около 80 тысяч лесных животных. При этом пострадали свыше 2500 человек, а ущерб составил 400 миллионов марок.

БЕНЗИН НЫНЧЕ ДОРОГ. И каждая республика мечтает организовать у себя добычу сырья-энергоносителя — были бы запасы. Они есть в Казахстане — это нефтегазовое месторождение в Тенгизе. Для его геологоразведки, обустройства и эксплуатации создано совместное предприятие «Тенгиз-Шеврон-Ойл».



Американцы вложат в этот проект около двух миллиардов долларов в течение трех-четырех лет. А в целом капитальные вложения «Шеврона» составят 20 миллиардов долларов.

На первом этапе совместной деятельности партнеры разделят расходы поровну, а когда затраты окупятся, Казахстан станет получать 80 % прибыли, а «Шеврон» — 20 %.

В целом в республиках бывшего СССР в 1991 году было добыто 515 миллионов тонн нефти. Однако, по мнению лондонского Центра глобальных энергетических исследований, к 1995 году добыча может упасть до 460—470 миллионов тонн.

Посмотрим, что за нефть «уродилась»... Нацедим баночку на пробу.
Фото М. Медведева (ТАСС)

«ЭКСПОРТ «ТОЙОТ» В СТРАНЫ СНГ устойчиво растет,— считает Сиодзи Мацуда, представитель торговой фирмы «Тойота цусио корпорейшн». — Особенно большим спросом пользуются легковые модели «Карина», «Королла», «Камри», джипы «Лэнд-крузер», микроавтобусы «Хай-Эйс», пикапы «Хай-Люкс».

До середины 80-х годов поставки «тойот» носили чисто символический характер, и в 1988 году к нам в страну поступили 1213 машин этой марки. Но в прошлом году было продано уже 7177 автомобилей. Такой объем экспорта сегодня — это примерно три четверти продаж всех японских автомобилей в страны СНГ.

«Тойота» ищет новые возможности закрепления на российском, самом обширном рынке. Уже действуют совместные предприятия по прокату и техническому обслуживанию автомобилей. В Москве и других городах фирма планирует открыть четыре учебных центра для обучения специалистов СТО.

Что касается второй ведущей японской автомобильной компании «Ниссан», то она в 1990 году продала в СССР 2 тысячи автомобилей. Однако резкое обострение политической и экономической ситуации в странах СНГ затруднило бизнес. В итоге объем поставок в прошлом году значительно сократился.



Пикап «Тойота-Хай-Люкс» грузоподъемностью до 1000 кг — представитель категории машин, которая сегодня может заинтересовать кооператоров и фермеров (погрузочная высота — 405 мм, размеры платформы — 2169×1465 мм).

Совместное предприятие "Россбан" приступило к реконструкции первого 40-километрового участка автострады Калининград–Берлин, закрытой сразу после войны. В проекте участвуют фирмы России, Германии, Польши и Швеции.

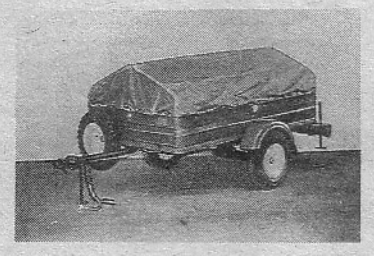
●

Малое предприятие "Электромобиль" в Москве разработало электромобили на базе ВАЗ-2108, ЗАЗ-1102, ВАЗ-1111. Уже построены опытные образцы, но цена каждой из машин в несколько раз выше, чем для базовой бензиновой модели.

●

Расширяет деятельность на территории России немецкая фирма "Опель". Следом за ее московской станцией технического обслуживания начал работу санкт-петербургский сервисный центр. Права на продажу и обслуживание германских автомобилей (покупателям предлагаются пока три модели – "Омега", "Вектра" и "Астра") в городе на Неве предоставлены российско-финскому акционерному обществу "АРТ-Моторс".

«АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПРИЦЕП — ВЫГОДНЫЙ ТОВАР» — так решили на Первомайском заводе «Химмаш», что в Тамбовской области, и приступили к освоению, а с начала нынешнего года и к серийному производству модели с индексом «8178». Прицеп полной массой 400 кг (полезная масса — 220 кг) может эксплуатироваться со всеми моделями отечественного производства. Кузов прицепа (габаритные размеры: 2695×1590×1070, внутренние — 1884×1186×350 мм) сварной из листовой стали с откидывающимся задним бортом. Предусмотрены кронштейны для установки дуг тента. В комплектацию входит запасное колесо. Размер шин — 5,00—10 (как у мотоколяски), электрооборудование прицепа однопроводное, питание от сети автомобиля. Реализуются прицепы через фирменный магазин в Тамбове.



На фото: прицеп Первомайского завода «Химмаш».

БРОНЕЖИЛЕТЫ, внешне ничем не отличающиеся от обычной форменной рубашки, разработаны ВНИИ стали для сотрудников милиции, в том числе и инспекторов ГАИ. Кроме того, институт предлагает специальный щит, который в сложенном виде умещается в портфеле.

В раскрытом виде этот броневой «зонтик» занимает площадь 34 $дц^2$. За ним могут спокойно укрыться два человека и будут спасены от пуль пистолетов и охотничьих ружей отечественного производства (пуля типа «жакан» 12 калибра), а также от осколков гранат. Стоимость бронежилета — 30—40 тысяч, щита — 10 тысяч рублей.

ВОЗРОДИТСЯ ЛИ «ТРАБАНТ» В ЕГИПТЕ? Как известно, производство этой машины с 600-кубовым двухтактным мотором и пластмассовым кузовом прекращено на заводе «Заксенринг» в Германии около года назад. Египет, жизненный уровень в котором невысок, а потребность в автомобилях удовлетворяется только за счет импорта, выразил намерение приобрести оборудование для выпуска «Трабанта». Продолжительное обсуждение вопроса обеими сторонами пока не дало результатов. Тем временем интерес к покупке завода проявил также Эквадор. Пока стороны торгуются, на новой площадке завода «Заксенринг» наращивается выпуск автомобилей «Фольксваген-поло», к сборке которых там приступили летом 1990 года.

ЭЛЕКТРОМОБИЛИ НА ОСТРОВЕ РЮГЕН проходят нынешним летом расширенные эксплуатационные испытания. 39 легковых машин, 20 фургонов и 3 автобуса изготовлены фирмами БМВ, «Мерседес-Бенц», «Фольксваген», «Неоплан», электроприводы для них поставили «АСЕА Браун и Бовери» (АББ), АЭГ, «Сименс», батареи различных типов — АББ, «Зонненшайн», «Варта», «Дахо».

Подзарядку аккумуляторов ведут как от электросети, так и от источников тока, использующих энергию ветра и солнца. В ходе исследований намечено оценить энергопотребление, шумность, надежность и безопасность машин. Немецкий остров в Балтийском море выбран для них, поскольку это замкнутая территория с охраняемым курортным ландшафтом. Испытания обойдутся в 33 млн. марок, из которых 20 млн. ассигновало Министерство по делам науки ФРГ.

Исследователи предупреждают от завышенных ожиданий, поскольку бортовые источники тока остаются ахиллесовой пятой электромобилей. Комплект батарей для легкового «Фольксвагена-сити-штромер» на базе «Гольфа» стоит 30 000 марок — значительно дороже, чем 75-сильный бензиновый «Гольф». Однако, по мнению специалистов, для таких машин все же найдутся довольно разнообразные сферы использования.

ДЛЯ БРОНИРОВАНИЯ МЕСТА на стоянке фирма «Бош» предлагает новую систему под названием «Паркмакс». Она представляет собой узкую заградительную скобу высотой 50 сантиметров, закрепленную в центре места парковки. Чтобы припарковать свой автомобиль, владелец такой площадки отпускает скобу с помощью радиосигнала и заезжает на свое место. Таким же нажатием кнопки дуга поднимается обратно при выезде и перегораживает въезд. Стоимость «Паркмакса» в комплекте с радиопередатчиком около 1000 марок.





ВЕРИТСЯ С ТРУДОМ...

Едва ли многие знают, что наши легковые автомобили раза в четыре токсичнее американских выпуска 1983 года и позже. А со следующего года такое же соотношение установится между нашими и европейскими моделями, так как с 1993 года Европейское Сообщество вводит у себя новые требования по токсичности отработавших газов легковых автомобилей, аналогичные американским.

А что же у нас? Мы безразличны к загрязнению окружающей среды или все же нет?

Именно эти вопросы задавали себе журналисты, направляясь 9 марта на пресс-конференцию по случаю подписания соглашения — контракта между «Энгельхард корпорейшн», одним из крупнейших в мире поставщиков каталитических нейтрализаторов, с одной стороны, и представителями Министерства атомной энергетики и конкретно Уральского электрохимического комбината (УЭХК) с другой.

По условиям контракта американцы передадут УЭХК лицензию на производство автомобильных каталитических нейтрализаторов и окажут содействие в строительстве первого в России завода по их выпуску. Для него будут использованы производственные мощности комбината в Екатеринбурге. Кроме того, «Энгельхард» поможет в освоении технологии изготовления, организации испытаний и технического обслуживания катализаторов. Американская фирма берется также обучить рабочий персонал. Производственная мощность завода — около 2 миллионов нейтрализаторов для разных типов бензиновых двигателей в год, число занятых — около 200 человек. Ввод предприятия в эксплуатацию намечен на вторую половину 1994 года.

Итак, сделан один из первых и важных шагов в благородном деле защиты окружающей среды и здоровья населения России — деле непростом и недешевом. Необходимо особо подчеркнуть, что оплата стоимости контракта в твердой валюте будет перечисляться не из российского многострадального бюджета (а сейчас это особенно остро воспринимается нами), а непосредственно из средств УЭХК.

Уральский электрохимический комбинат основан в 1949 году. Он лидер в производстве обогащенного урана в России, а также один из ведущих в мире изготовителей электрохимических генераторов для космических объектов. Кроме того, УЭХК разработал и выпускает приборы и системы управления технологическими процессами в атомной промышленности. Потеря военных заказов заставила его начать конверсию. На валюту, вырученную от продажи обогащенного урана, он купил у «Энгельхарда» лицензию и технологию, о которых шла речь.

В результате перед комбинатом открылась возможность выхода с нейтрализаторами на мировой автомобильный рынок. Вырученной от их сбыта валютой он сможет оплатить часть суммы контракта, а также попытается довести до требуемого уровня собственную разработку каталитического нейтрализатора с моноблоком-носителем из гофрированной металлической жаропрочной ленты.

Предполагается оснащать нейтрализаторами прежде всего поставляемые на экспорт отечественные легковые автомобили, а также автомобильную продукцию для внутреннего рынка тех регионов СНГ, где будет использоваться неэтилированный бензин, поскольку только с ним и может работать этот нейтрализатор.

Это все прекрасно, и совместную инициативу «Энгельхарда» и УЭХК мы только приветствуем — сдвинулось с места дорогое, казавшееся неподъемным дело. Очевидно, поэтому на пресс-конференции царил дух легкой эйфории. В выступлениях официальных лиц с российской стороны угадывалась даже некоторая гордость в связи с приобщением к передовой западной технологии и возможностью в перспективе создания малотоксичных автотранспортных средств и в нашем Отечестве. Внимание присутствующих акцентировалась на том, что к 1996 году ожидаются переход на неэтилированный бензин и введение новых жестких нормативов на токсичность автотранспорта. Именно поэтому нельзя обойтись без каталитических нейтрализаторов отработавших газов...

Однако многих специалистов, знакомых с проблемами экологии автотранспорта, это известие не столько обрадовало, сколько заставило еще раз задуматься — разрешима ли проблема в новых условиях хозяйственно-экономической жизни России?

Где-то в начале 70-х годов наши и западноевропейские легковые автомобили по токсичности отработавших газов находились на одинаковом уровне. Ибо и тут и там работа в этой области начиналась практически с нуля. Но вот прошло 20 лет. Известная «семерка» европейских промышленно развитых стран ушла вперед, приближаясь к двадцатикратному (!) уменьшению токсичных выбросов легковыми автомобилями, как это уже было достигнуто в США. У нас же в результате ряда дешевых и нехитрых мероприятий нормативы токсичности для легковых автомобилей ужесточились к 1982 году примерно вдвое и... до сих пор застыли на этом уровне.

Причина — в продолжающемся производстве этилированного бензина. Хотя... В середине 80-х годов была разработана «Государственная программа охраны окружающей среды на 1991—1995 годы и на перспективу до 2005 года». В соответствии с ней намечалось переоснащение нефтеперерабатывающих заводов на производство неэтилированного бензина и создание малотоксичных автотранспортных средств. Стоимость этих работ оценивалась в десятки миллиардов рублей, и это — по тогдашним ценам. Сегодня умножьте все это на десять — и вам станет ясно, что таких денег ни у кого нет и перспектив на реализацию Государственной программы тоже нет. Причем особенно важно, что в существующей экономической неразберихе ни у кого нет и стимулов как в производстве, так и в потреблении малотоксичных автомобилей. Посудите сами, только простейший окислительный катализатор для «Волги» стоит 9 000 рублей, а для грузовика ЗИЛ-130/4310 — 16 000 рублей. Много найдется желающих допла-
тить к имеющейся цене еще, скажем
20—30 тысяч рублей? Едва ли. А вед
еще надо учесть, что где-то придетс
изыскивать средства для производства н
только самих катализаторов, но и элект
ронных компонентов антитоксичных си
стем, для создания и производств
новых топливозаправочных колоно
средств диагностики и приборного обес
печения контроля токсичности автомо
билей в эксплуатации, обучения специа
листов и т. д.

В итоге мы подходим к следую
щему неутешительному выводу: сущест
вующее хозяйственно-экономическое по
ложение России не позволит до конц
этого столетия реализовать имеющиес
программы охраны окружающей среды и
в частности, создания малотоксичных авто
транспортных средств.

Реально, пожалуй, лишь частичное ре
шение проблемы, да и то в зависимост
от складывающейся экономической и по
литической ситуации. Например, создание
особых территориальных зон с малоток
сичным автотранспортом, скажем, в Мо
скве, Екатеринбурге или Сочи. Не исклю
чено и частичное оснащение нейтрализа
торами отработавших газов некоторы
видов автотранспорта, например город
ских автобусов. Но не больше. И
наконец, едва ли все это возможн
без принятия соответствующего Закона о
охране атмосферы от загрязнений авто
транспортом, где были бы установлен
не только нормативы и методы конт
роля выбросов токсичных веществ, но
самое главное — экономические сти
мулы. С одной стороны, они должн
поощрять производителей и потребителе
к выпуску и эксплуатации более дорого
стоящей малотоксичной техники, а с дру
гой — необходимы штрафные санкци
за эксплуатацию особо загрязняющих ат
мосферу автомобилей.

В результате же всего этого нам н
уйти от пессимистических прогнозо
относительно успехов на экологическом
фронте, не избежать констатации тог
печального факта, что из-за дефицит
«казенных средств» борьба за чисты
воздух будет вестись в основном за сче
налогоплательщиков, то есть нас с вами

Но вот в чем вопрос. Как видим
сегодня совершенно нет ясности с пер
спективой производства неэтилированног
бензина, электронных компонентов анти
токсичных систем, газоанализаторов
других элементов, о которых шла речь
Очевидно, ситуация была такой же и д
подписания соглашения с «Энгельхардом
и без особого труда прогнозировалас
на ближайшие годы.

Следовательно, заранее было ясно, чт
если и станем делать каталитически
нейтрализаторы, то не для себя, а на экс
порт. Да и то, как говорится, слава Богу
До сих пор наша страна лидировала
экспорте платины, родия и других благо
родных металлов, которые там, на Западе
использовались в производстве нейтрали
заторов. А теперь будем экспортироват
тот же металл плюс труд, вложенны
в изготовление нейтрализаторов. Остаетс
надеяться, что хотя бы часть валют
вырученной от их сбыта, пойдет на разви
тие автомобилестроения.

М. ТЕПЛО

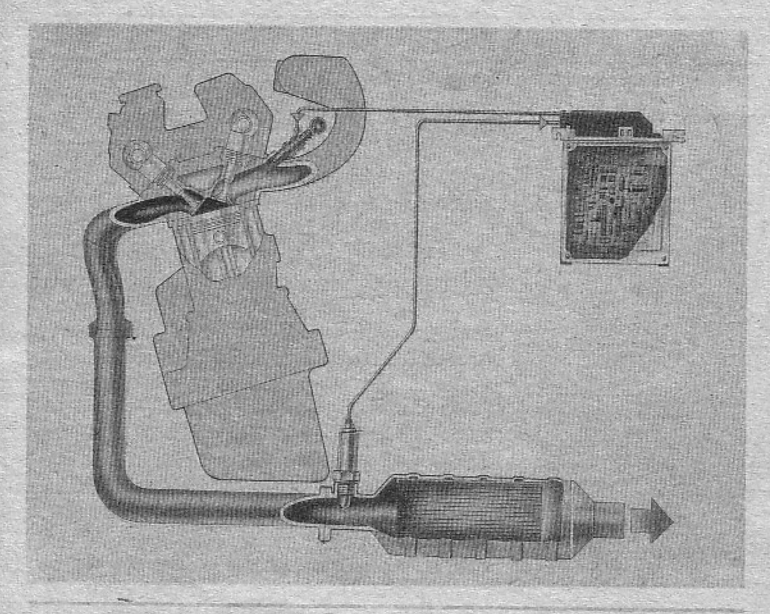


Схема работы трехкомпонентного каталитического нейтрализатора отработавших газов. Справа внизу — нейтрализатор с корпусом из нержавеющей стали. Внутри него — керамический носитель, покрытый каталитически активным веществом. На входе в нейтрализатор установлен кислородный датчик. Справа вверху — электронный модуль, управляющий топливоподачей в зависимости от сигналов датчика. Во впускном канале двигателя видна электромагнитная форсунка, управляемая электронным модулем. Красным цветом выделены высокотемпературные отработавшие газы, синим — очищенные отработавшие газы, поступающие из нейтрализатора в глушитель шума выпуска автомобиля.

ЧТО ТАКОЕ КАТАЛИТИЧЕСКИЙ НЕЙТРАЛИЗАТОР?

Нейтрализатор — это устройство, в котором в результате различных химических реакций уменьшается концентрация токсичных компонентов в отработавших газах. Нейтрализаторы могут быть термическими и каталитическими.

По сравнению с термическими в каталитических нейтрализаторах скорость протекания химических реакций значительно выше благодаря применению поверхностно-активного вещества — катализатора. Причем сами катализаторы могут быть либо монолитные, когда отработавшие газы проходят сквозь тонкие каналы пористой структуры керамического моноблока-носителя, покрытые окисью алюминия, либо шариковые, когда носитель представляет собой множество мелких шариков также из окиси алюминия. В последнее время стали применяться более долговечные катализаторы с металлическим носителем, выполненным из гофрированной металлической ленты. Поверхности любого носителя покрыты, кроме того, тончайшим слоем драгоценных металлов (платина, палладий, родий). В зависимости от типа и размера катализатора на него расходуется 1,5—4,0 грамма драгоценных металлов.

Удовлетворить современные жесткие нормы на токсичность отработавших газов можно с помощью трехкомпонентного каталитического нейтрализатора (см. схему). Именно о таком устройстве и идет речь в контракте. В нем происходят окислительные реакции превращения окиси углерода и углеводородов в углекислый газ и восстановительные реакции превращения окиси азота в обычный азот воздуха. Иными словами, нейтрализатор снижает содержание трех вредных компонентов в отработавших газах.

Для его эффективной работы необходимы два условия — двигатель должен работать на неэтилированном бензине и только на «стехиометрической» топливо-воздушной смеси, где на одну часть бензина приходится 14,6 части воздуха. Для этого необходима обратная связь между качеством отработавших газов, проходящих через нейтрализатор, и системой питания двигателя. Ее обеспечивает электронная схема регулирования с помощью так называемого «кислородного» датчика, измеряющего мгновенное содержание свободного кислорода в отработавших газах. Датчик монтируется на корпусе нейтрализатора и имеет слой оксида циркония или титана, покрытого платиной. Такая электрохимическая ячейка реагирует на атомы кислорода и создает разность потенциалов до одного вольта. Эта разность потенциалов и служит управляющим сигналом, заставляющим электронный модуль изменять подачу топлива в двигатель до тех пор, пока в отработавших газах не останется свободного, то есть не вступившего в химическую реакцию, кислорода. Таким образом, автоматически поддерживается стехиометрический состав рабочей смеси во всех диапазонах нагрузок и частот вращения двигателя.

НЕМНОГО СТАТИСТИКИ

Главное управление ГАИ МВД Российской Федерации предоставило сведения, отражающие состав парка легковых автомобилей, прицепов к ним, находящихся в индивидуальном пользовании. Сведения по России приведены по состоянию на 1 января 1992 года. В скобках — данные о парке личных транспортных средств на селе.

Легковые автомобили — 9 047 701 (2 516 792), в том числе:

ЗАЗ-965, ЗАЗ-966, ЗАЗ-968 и модификации	— 1 513 957 (479 875)
ЗАЗ-1102 и модификации	— 24 303 (2890)
ВАЗ-2101, ВАЗ-2102, ВАЗ-21011, ВАЗ-2103, ВАЗ-2104, ВАЗ-2105, ВАЗ-2106, ВАЗ-2107 и модификации	— 3 608 072 (909 342)
ВАЗ-2108, ВАЗ-2109, ВАЗ-2110 и модификации	— 253 329 (30 387)
ВАЗ-1111	— 7503 (662)
ВАЗ-2121	— 296 333 (127 290)
«Москвич-408», «Москвич-412», «Москвич-2138», «Москвич-2140» и модификации	— 2 192 022 (713 101)
«Москвич-2141» и модификации	— 85 503 (9763)
ГАЗ-24 и модификации	— 216 086 (34 491)
ГАЗ-24-10, ГАЗ-3102 и модификации	— 64 777 (6356)
УАЗ-469, УАЗ-3151 и модификации	— 88 024 (30 716)
Прочие модели	— 697 792 (171 919)
Прицепы	— 360 542 (48 109)

В 1991 году технический осмотр прошло 4 658 033 автомобиля, в их числе 1 370 959 принадлежащих жителям сельской местности. Исправных автомобилей оказалось 4 328 647 (1 250 441). Количество списанных легковых машин за год составило 11 407 (4182). Выявлено 593 294 автомобиля, в том числе 330 172 находящихся в индивидуальном пользовании, с повышенной токсичностью отработавших газов. В этой связи запрещена эксплуатация 341 511 автомобилей, в том числе 185 868 в индивидуальном пользовании.

Население России на 1 января 1992 года составляло около 150 миллионов человек. Это означает, что на тысячу жителей приходится 60 легковых автомобилей личного пользования.



«Волво» серии «300»

Эти автомобили с 1976 по 1990 год выпускали на заводе в Нидерландах, ранее принадлежавшем местной фирме ДАФ и делавшем легковые машины малого класса той же марки. Их особенностью был клиноременный вариатор — довольно просто устроенная автоматическая трансмиссия. «Волво» семейства «300» унаследовали некоторые конструктивные особенности предшественника (ДАФ-66): задний ведущий мост типа «Де-Дион», у которого главная передача или вариатор крепятся не к балке, а непосредственно к кузову. Первоначально сохранили и клиноременный вариатор. Автоматическую трансмиссию более совершенного типа — CVT со стальным пластинчатым ремнем (ЗР, 1988, № 1) — устанавливали на машины с двигателем 1,4 л в 1989—1990 годах. Здесь, однако, приведены данные только о машинах с механическими (ступенчатыми) коробками передач, которыми стали оснащать «Волво» серии «300» с 1978 года, поскольку они работали гораздо надежнее, чем вариаторы.

Семейство «300» включало модели «340» с двигателями французской фирмы «Рено» рабочим объемом 1,4 л (с 1976 г.) и 1,7 л (с 1985 г.), и «360» с двигателями «Волво» рабочим объемом 2 л (в 1980—1990 гг.). В середине 80-х годов выпускали также «Волво-340» с дизелем «Рено» рабочим объемом 1,6 л.

Автомобили семейства «300» имели классическую компоновку и три варианта кузова: трех- и пятидверные хэтчбеки и четырехдверный седан (с 1983 г.). В середине 1988 года появились «Волво» серии «400», которые постепенно заменили семейство «300».

В таблице приведены данные по некоторым наиболее характерным моделям.

Общие параметры для всех модификаций, представленных в таблице

бщие данные: количество мест — 5; количество дверей — 3, 4 или 5; объем багажника — от 0,38 до 1,2 $м^3$ в зависимости от типа кузова. **Размеры, мм:** длина — 4230 (3-дв.), 4300 (5-дв.) или 4410 (4-дв.); ширина — 1660; высота — 1435—1440; база — 2400; колея передних колес — 1370, задних колес — 1400 для шин 155R13 или 175/70R13 и 1380/1405 соответственно для шин 185/60R14; дорожный просвет — 166 мм; радиус поворота — 4,6 м. **Ходовая часть:** подвеска передних колес — независимая на поперечных рычагах; углы установки передних колес: угол развала +30 мин ±30 мин для моделей с двигателем 1,4 л и —30 мин ±30 мин для остальных; продольный наклон оси поворота 7 град 30 мин ±30 мин; поперечный наклон оси поворота 9 град 35 мин ±30 мин; схождение 3,1±0,8 мм; **задняя подвеска** — зависимая типа «Де-Дион» на однолистовых рессорах; углы установки колес не регулируются; развал колес — отрицательный, —2 град ±30 мин; схождение +3 мм —3 мм; колеса — размером $4^1/_2J\times13$ для шин 155R13, $5J\times13$ для шин 175/70R13 и $5^1/_2J\times14$ для шин 185/60R14; давление в шинах передних колес — 1,9 кгс/$см^2$ (для шин диаметром 13 дюймов), 2,0 кгс/$см^2$ (для шин диаметром 14 дюймов); давление в шинах задних колес — соответственно 2,1 и 2,2 кгс/$см^2$; **тормоза:** привод — гидравлический, двухконтурный с вакуумным усилителем; механизмы передних колес — дисковые с наружным диаметром диска 239,0 мм; механизмы задних колес — барабанные, внутренний диаметр барабана — 203,2...204,7 мм; рулевой механизм — реечный. **Топливо, масла, спецжидкости и заправочные емкости:** бензин — см. таблицу; объем топливного бака — 45 л для моделей с двигателем 1,4 и 1,7 л; 57 л — с двигателем 2 л; моторное масло — типа SAE10W/40 или SAE15W/50; отечественные заменители — $М5з/10Г_1$, $М6з/12Г_1$, $М5з/14Г_1$; объем масла в двигателе — 3,5 л для двигателя 1,4 л, 5,5 л — для двигателя 1,7 и 4,5 л — для двигателя 2 л; периодичность замены — каждые 10 000 км; масло для коробки передач типа SAE80W90 класса «GL1» по классификации API или ATF «Type A Suffixe A»; объем картера коробки: M45 — 2,15 л, M47 — 2,8 л; периодичность замены масла — каждые 20 000 км; масло для главной передачи — гипоидное, SAE90 или 80W90 классов «GL5» по API или MIL — 2105 В или С; объем картера — 1,35—1,5 л; периодичность замены — каждые 20 000 км; тормозная жидкость — по требованиям DOT 4; периодичность замены — 1 раз в два года (заменитель — только «Роса»); объем системы охлаждения двигателя 1,4 л — 5,3 л, 1,7 л — 8 л и 2,0 л — 7...8 л.

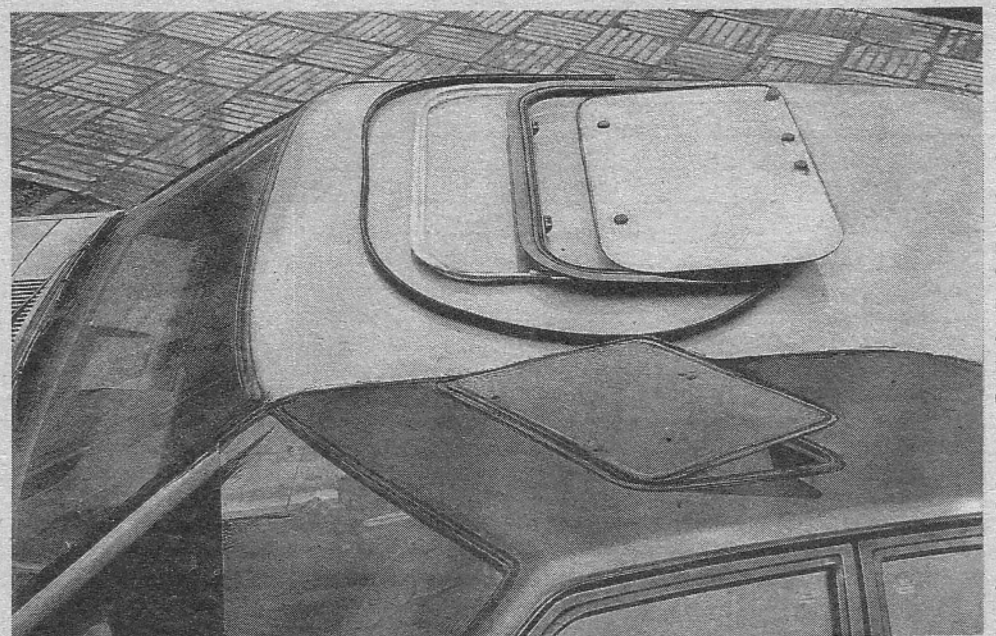
Моменты затяжки резьбовых соединений: болтов (гаек) крепления головки цилиндров — строго по инструкции. Двигатель 1,4 л: первоначальная затяжка — до 2,7 кгс· м/27 Н· м, затем прогреть двигатель, отпустить крепеж на 90° и охладить мотор в течение 2,5 часа, затем вновь затянуть (6 кгс· м/60 Н· м); двигатель 1,7 л: затяжка в 4 этапа — до 3 кгс· м/30 Н· м, затем до 7 кгс· м/70 Н· м, после трехминутной паузы отпустить до 2 кгс· м/20 Н· м и на последнем этапе довернуть на 120°. Двигатель 2 л — в 3 этапа: сначала до 2 кгс· м/20 Н· м, затем до 6 кгс· м/60 Н· м и окончательно довернуть на 90°; гайки ступиц ведущих колес — 24 кгс· м/245 Н· м для моделей с двигателями 1,4 и 1,7 л и 22 кгс· м/220 Н· м — с двигателем 2 л.

Основные технические данные автомобилей "Волво" серии "300"

Параметры		340 DL	340 GL	360	360 GLS
Модель		340 DL	340 GL	360	360 GLS
Год начала выпуска		1983	1985	1982	1984
ОБЩИЕ ДАННЫЕ					
Масса снаряженного автомобиля, кг		950/995*	1090	1085/1105*	1075/1095*
Скорость, км/ч		155	165	170	175
Расход топлива при скорости 90, 120 км/ч и в городском цикле, л/100 км		5,8/7,8/8,8	5,4/7,3/9,3	6,1/8,0/11,1	5,5/7,1/9,4
Сорт топлива		АИ-95	АИ-95	АИ-95	АИ-95
ДВИГАТЕЛЬ					
Модель или индекс		B14.4E	B172K	B19A	B200K(624)
Тип		рядный четырехцилиндровый			
Расположение		спереди продольно			
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм		76,0 x 77,0	81,0 x 83,5	88,9 x 80,0	
Рабочий объем, см^3		1397	1721	1986	
Степень сжатия		9,25	10,0	9,0	10,0
Порядок работы цилиндров		1—3—4—2			
Мощность, л. с. (кВт)/об/мин		72(53)/5500	82(60)/5400	92(68)/5400	101(75)/5700
Макс. крутящий момент, кгс· м (Н·м)/об/мин		11,2(110)/2500	13,6(133)/3300	15,5(152)/3300	16,0(157)/3300
Система питания		карбюратор WEBER 32DIR 104/REP 100	карбюратор SOLEX 28-34 CISAC-Z10	карбюратор ZENIT 175CD-2SE	карбюратор SOLEX 34-34 CISAC
Система зажигания		электронная бесконтактная фирмы RENIX	электронная бесконтактная фирмы AET	электронная бесконтактная фирмы RENIX или BOSCH**	электронная бесконтактная фирмы RENIX
Модель системы		электронный блок зажигания LOI 402	электронный блок зажигания LOI 410	электронный блок зажигания LOI 404 или BOSCH **	электронный блок зажигания LOI 406
Распределитель зажигания		DUSELLIER 525 352		BOSCH 0231 170 185	DUSELLIER или BOSCH***
Катушка зажигания		RENIX		RENIX или BOSCH 0221 119 305	RENIX
Свечи зажигания		BOSCH W8D	BOSCH W6DC CHAMPION N 279YC	BOSCH W7DC	BOSCH W7DC или BOSCH W6DC
Угол опережения зажигания, град		6 ± 2 при 900 об/мин*	16 при 2500 об/мин	7 ± 2	15 ± 2 при 900 об/мин
Зазор между контактами прерывателя, мм		отсутствует			
Зазор между электродами свечи зажигания, мм		0,55—0,65	0,7—0,8	0,7—0,8	0,7—0,8
Механизм газораспределения		верхнеклапанный	с верхним распределительным валом		
Зазор в приводе клапанов на холодном двигателе, мм		0,15/0,20	0,20/0,40	0,30/0,40	
СЦЕПЛЕНИЕ					
Тип		сухое, однодисковое, с диафрагменной пружиной			
Привод		механический, тросовый			
Диаметр (наружный) ведомого диска, мм		190	190	215	215
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ					
Модель		VOLVO M45R	VOLVO M47R	VOLVO M45R или M47R	
Тип		механическая, трехвальная			
Количество передач		4	5	4 или 5	
Передаточные числа:	I передача	3,71	3,71	3,71	
	II передача	2,16	2,16	2,16	
	III передача	1,37	1,37	1,37	
	IV передача	1,0	1,0	1,0	
	V передача	—	0,83	—/0,83	
	Задний ход	3,68	3,68	3,68	
ГЛАВНАЯ ПЕРЕДАЧА					
Тип		коническая гипоидная, в отдельном картере			
Передаточное число		3,64	3,45 или 3,64	3,45	3,36
Привод		на задние колеса			

* — в числителе для модификации с трехдверным, в знаменателе — с пятидверным кузовом.
** — BOSCH модели TSZ-H 0227 100 921.
*** — BOSCH модели 0237 501 004 или 0237 523 003.





Наверное, многие видели это устройство на «живых» автомобилях или на фотографиях, но пока мало кому довелось оценить его пользу. В последнее время интерес к люкам возрос с появлением в продаже комплекта деталей (его делают малые предприятия), предназначенного для дооборудования автомобилей, отечественных и зарубежных.

Что дает люк, как он устроен, можно ли сделать его своими силами? Этим вопросам посвящена статья инженеров М. СОВЕЙТОНА и С. ЛИСИЦКОГО, испытавших один из продающихся образцов.

ОКНО НАД ГОЛОВОЙ

Начнем с того, что благоприятный микроклимат в салоне важен не только для комфорта: от него во многом зависит работоспособность водителя. Не надо объяснять, что, когда человеку за рулем слишком жарко или, наоборот, холодно, ухудшается его реакция на изменение окружающей обстановки, замедляются действия, быстрее наступает усталость.

Поддерживать благоприятный климат, а также обеспечивать прозрачность стекол — задача систем отопления и вентиляции, которые в наших автомобилях, увы, не всегда с этим справляются. Гигиена труда водителя рекомендует, например, состояние «теплового комфорта», при котором температура воздуха у головы на 3—5 °С ниже, чем у ног. Причем такое соотношение должно сохраняться при различных температурах наружного воздуха. А разве теплый воздух, поднимаясь к потолку, не нарушает, особенно в жару, это условие? Сделать так, чтобы оно выполнялось и, кроме того, интенсивнее вентилировать салон, очень помогает люк в крыше. В некоторых условиях его эффект сопоставим даже с действием кондиционера.

Различают два типа люков. Первый заложен в конструкцию кузова и устанавливается при сборке машины на заводе. Такими устройствами комплектуют теперь многие зарубежные модели. Крышка люка (обычно стальная) может приподниматься или сдвигаться, прячась под обивку потолка. На дорогих моделях она имеет электрический привод, на тех, что подешевле — механический: водитель вращает рукоятку или передвигает рычаг.

Второй тип люков — врезные, то есть монтируемые на готовый автомобиль (кстати, не обязательно новый), после вырезания окна в крыше. Крышки у них, как правило, прозрачные. Образец такого люка, выпускаемого МПП «Время», мы испытывали на ВАЗ-2105. Прежде всего, отметим достаточно высокое качество изготовления его деталей (см. фото), внешне не уступающих зарубежным аналогам: затемненное, с сетчатым рисунком, полированное стекло-крышка, гладкие поверхности окантовки, петель и ручки радуют глаз.

Вызывает доверие надежное крепление люка (рис. 1), плотно прилегающее к окантовке стекло, четкость и легкость его фиксации.

Первое, что мы почувствовали при поездках, когда люк открыт, воздух у головы прохладнее. Это заметно улучшает самочувствие водителя и пассажиров.

Второе, тоже приятное действие люка,— быстрое охлаждение салона после стоянки автомобиля на солнце: горячий воздух, скопившийся под потолком, свободно выходит наружу, а при движении этот процесс еще ускоряется.

Третье достоинство — интенсивная вытяжка (рис. 2), благодаря которой в салоне, где одновременно курили двое, не было запаха дыма.

Есть у люка еще одна важная функция, которой нам, к счастью, воспользоваться не пришлось,— служить запасным выходом из салона, когда по каким-либо причинам не-

Рис. 1. Установка люка в крыше: 1 — крышка люка; 2 — резиновый уплотнитель; 3 — окантовка; 4 — декоративный кант; 5 — винт; 6 — прижимная скоба; 7 — обивка потолка; 8 — крыша автомобиля; 9 — прокладка.

9 8
1 2 3 4 5 6 7

Рис. 2. Схема обтекания люка воздухом. Скорость потока над люком больше, поэтому давление там ниже, чем в салоне.

возможно открыть двери или опустить стекла. В иных послеаварийных ситуациях он может просто спасти жизнь. Назовем и другое, более очевидное достоинство: даже при закрытой крышке люка в салоне гораздо светлее и уютнее.

Таковы первые впечатления и оценки. А что показали испытания? Мы определяли направление и скорость истечения воздуха через люк при четырех режимах вентиляции салона, когда автомобиль двигался со скоростью 60 км/ч.

Наибольшая скорость потока (1,4 м/с) зафиксирована, когда окна были закрыты, а вентилятор отопителя работал на максимальных оборотах (при втором положении выключателя). Разность давлений в салоне и снаружи у люка была в этом случае наибольшей. Когда же стекла передних дверей опустили на 50 мм, скорость потока, выходящего через люк, снизилась до 1,1 м/с, потому что уменьшился перепад давлений внутри и снаружи.

В третьем режиме — при выключенном вентиляторе — статическое давление в салоне мало превышало наружное, поэтому скорость истечения воздуха через люк составила 0,8 м/с.

Когда же мы закрыли окна, давление внутри и снаружи автомобиля почти выравнялось, поскольку воздух в салон стал поступать только по каналам вентиляции. Скорость истечения воздуха через люк упала до 0,4 м/с.

Таким образом, люк действует наиболее эффективно, когда окна закрыты, а вентилятор работает с максимальной производительностью.

Некоторые автолюбители интересуются, можно ли самостоятельно изготовить люк или, по крайней мере, своими силами установить купленный комплект. Конечно, детали для люка можно сделать в домашних условиях, но вид их вряд ли украсит машину. Крышка, например, лучше прозрачная, а стало быть — из ударопрочного стекла (триплекса). Замена его оргстеклом (плексигласом) далеко не равноценна.

Установить люк, то есть точно разметить и аккуратно вырезать окно в крыше, а затем смонтировать детали, тоже не так просто. Но если есть подходящий инструмент (дрель со сверлом или отрезным кругом) и уверенные слесарные навыки — задача выполнима.

В некоторых городах предприятия не только изготовляют комплекты деталей, но и устанавливают их. Так что появилась возможность улучшить климат в своем автомобиле, обратившись к их услугам. Если, конечно, позволит семейный бюджет — цена комплекта довольно высока, не говоря уж о стоимости установки.

СЛОВО АДВОКАТУ

Нынешний материал под рубрикой «Слово — адвокату» мы посвятили письмам наших читателей. Отвечает на вопросы адвокат Л. ЧЕЛЯПОВ.

На таганрогской станции техобслуживания три года назад я ремонтировал кузов своего автомобиля. Когда пришел за машиной, мастер сказал, что по ошибке мне сделали и ремонт двигателя. Я возражать не стал и оплатил эту «внеплановую» работу. Недавно мне потребовалось переоформить документы, а при снятии с учета в Миллеровском МРЭО ГАИ обнаружили, что номера на двигателе перебиты, т. е. его заменили. Что мне делать, так как ни в Миллерове, ни в Таганроге не хотят возбуждать уголовное дело! Одни заявляют, что оно должно быть заведено там, где машина стоит на учете, а другие — там, где произошел подлог.

г. Таганрог В. КАЗАНЦЕВ

Вы стали жертвой уголовно наказуемого деяния, предусматривающего ответственность либо за хищение, либо за мошенничество. В соответствии со статьей 132 УПК РСФСР, предварительное следствие (либо проверка материала) производится там, где было совершено преступление, т. е. в вашем случае в Тарасовском районе Таганрога. При этом максимальный срок проверки поданного заявления, в соответствии со статьей 109 УПК РСФСР, не должен превышать трех суток и лишь в исключительных случаях может составлять десять дней. В случае отказа в возбуждении уголовного дела органами, осуществлявшими проверку, должно быть вынесено аргументированное постановление с обоснованием принятого решения.

●

Я приобрел в одном из колхозов автомобиль ГАЗ-53 за три тысячи рублей, как и положено, со всеми необходимыми документами. Однако при постановке его на учет по месту жительства работники ГАИ сочли эту сумму заниженной и предложили мне доплатить за автомобиль до нормальной, по их мнению, цены в 9 тысяч рублей (цены до 1 января 1992 г.). Иначе на учет не ставят. Правильно ли это?

Оренбургская область, г. Новотроицк В. ИВАНОВ

В соответствии с Положением о Государственной автомобильной инспекции Министерства внутренних дел Российской Федерации на ГАИ возложена обязанность регистрации приобретенного в установленном порядке транспортного средства. При этом, естественно, сумма сделки не должна иметь никакого значения. Действия работников в МРЭО по месту вашего жительства следует признать незаконными. Их можно обжаловать в прокуратуре вашего района (города) либо у вышестоящего должностного лица ГАИ.

●

Я решил поменяться с моим другом автомобилями уже достаточно подержанными (1972 и 1974 годов выпуска). Однако областная ГАИ требует оформления этой операции только через магазин, как куплю-продажу, со всеми вытекающими отсюда затратами. Убедительная просьба ответить мне: справедливо ли требование работников ГАИ!

г. Тамбов В. РЕВЯКИН

В данном случае требование работников ГАИ справедливо, если так можно выразиться, наполовину. Конечно, можно операцию обмена оформить как куплю-продажу, но можно составить и договор мены, который, согласно статье 25 ГК РСФСР, представляет собой одну из правовых форм товарного обращения. Оформляется он в нотариальной конторе. Оплачивают услуги оба владельца. Причем, если обмен происходит между детьми, супругами и родителями, то оформление договора обойдется в 3 процента от стоимости автомобиля, всем другим — в 7 процентов.

●

Решил сдать в аренду свой бокс в кооперативном гараже. Однако председатель ГСК заявил, что даст согласие только в случае вхождения в долю, причем требует перечислять на счет ГСК не менее 30 процентов дохода. Однако никаких официальных документов на эту тему я не нашел.

г. Махачкала А. ЛИСИЦКИЙ

Нет ничего удивительного в том, что вам не удалось найти никаких документов, регламентирующих весьма своеобразную сделку, предлагаемую председателем вашего гаражного кооператива. Ибо их просто не существует.

Все вопросы, касающиеся прав и обязанностей членов кооператива, должны были быть заложены в уставе ГСК. Однако, поскольку ситуация, подобная вашей, не была там оговорена, а вы являетесь законным носителем права частной собственности и вправе распоряжаться ею по своему усмотрению, претензии председателя гаражного кооператива следует считать неправомерными.





«ДЖЕНЕРАЛ МОТОРС КОРПОРЕЙШН»

Американская корпорация «Дженерал моторс» наиболее часто, в отличие от конкурентов по «Большой тройке», представляла широкому кругу автомобилистов нашей страны свою продукцию. Впервые экспозиция легковых машин «Джи-Эм-Си» была продемонстрирована в Москве в 1959 году. Весной этого года на выставке «США-92» состоялся последний смотр моделей ведущей американской компании. На «Мотор-шоу-92» нас ждет очередная встреча с ее автомобилями.

Если посетители прошедших выставок могли всего лишь полюбоваться привлекательным внешним видом автомобилей, интересными дизайнерскими находками их создателей, то на сей раз все желающие и имеющие СКВ способны на практике оценить технические возможности автомобилей «Джи-Эм-Си». Представленные на выставке модели с лета нынешнего года поступают на российский рынок. На стенде фирмы их будет шесть: два легких грузовых автомобиля — пикап «Шевроле-С10-макси-кэб» и грузо-пассажирский джип «Шевроле-С10-блейзер-4×4», мини-вэн «Шевроле-астро», три легковых автомобиля — компактный «Шевроле-Корсика-ЛТ», полноразмерный «Шевроле-каприс» и модель высшего класса, переднеприводный «Кадиллак-севиль».

Большинство моделей отделения «Шевроле» выпускаются не первый год и достаточно известны. Наш журнал представлял некоторые из них — «Корсику» (ЗР, 1990, № 3), «Астро» (ЗР, 1991, № 4), «Каприс» (ЗР, 1991, № 5 и 10). Что касается четырехдверного седана «Кадиллак-севиль» (на нашей обложке) и пятидверного полноприводного «Шевроле-С10-блейзер», то их серийное производство начато совсем недавно. Отличительной особенностью первого автомобиля являются прекрасные ездовые качества и комфорт, а также автоматическая система регулирования плавности хода. Ее электронный блок управления в зависимости от состояния дорожного покрытия и скорости машины изменяет сопротивление амортизаторов подвески колес (для всех колес она независимая) посредством изменения скорости потока жидкости в их рабочих цилиндрах.

Другая незнакомая нашему автомобилисту особенность конструкции — гидросистема регулирования дорожного просвета. Управляемые электронным блоком гидроцилиндры поддерживают неизменным расстояние между днищем кузова и полотном дороги при резких разгонах, торможении, тяжелом грузе в багажнике. Мы уже не говорим о стеклопластиковой поперечной рессоре в подвеске задних колес, гидроусилителе реечного рулевого механизма.

Немалый интерес представит и джип «Шевроле-С10-блейзер». У него независимая торсионная подвеска передних колес, АБС и блокируемый межосевой дифференциал. Крутящий момент двигателя «Блейзера» чуть больше, чем у нашего ГАЗ-66, а силовой диапазон трансмиссии этой машины в варианте с гидромеханической коробкой передач — 22,7 (у ГАЗ-66 он равен 13).

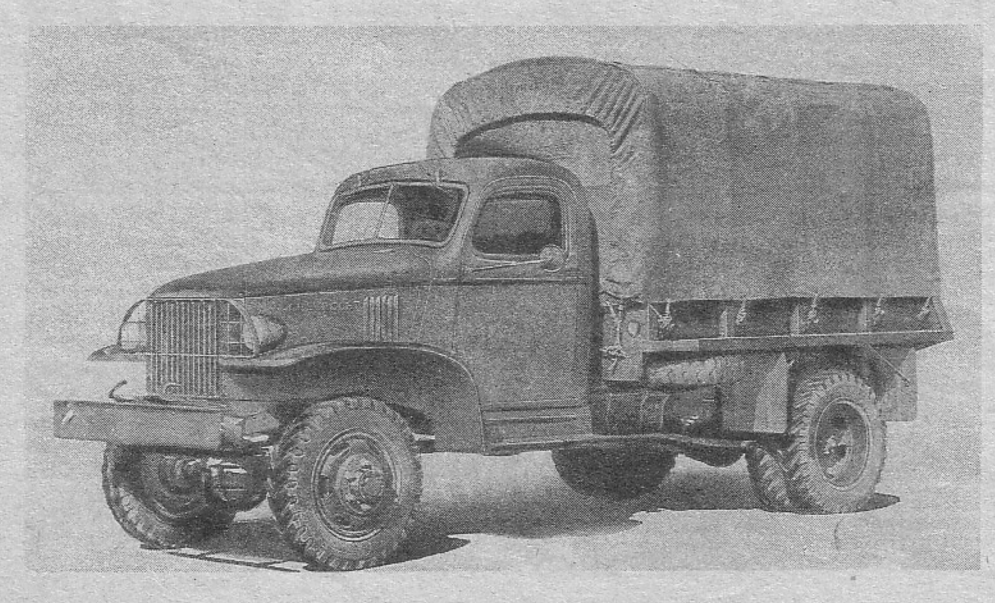
Модель «Шевроле-С10-блейзер» стоит на конвейере уже десять лет. Новинка прошлого года — модификация с пятидверным кузовом. Она выпускается либо со всеми ведущими колесами, либо с приводом только на задние. Все нагрузки у «Блейзера» воспринимает не кузов, а лонжеронная штампованная рама.

«Шевроле», пожалуй, наиболее известная в нашей стране марка машин, выпускаемая корпорацией «Дженерал моторс». Многие ветераны второй мировой войны с благодарностью вспоминают полноприводные грузовики «Шевроле» и «Джи-Эм-Си», которые поступали в советскую армию по ленд-лизу.

Сегодня автомобили «Джи-Эм-Си» в России продает официальный дистрибьютор американской корпорации «Тринити моторс». Ориентировочно цены на перечисленные модели — от 15 до 53 тысяч долларов США. На все легковые машины и грузовики распространяется гарантия — 12 месяцев со дня покупки или пробег в 20 тысяч километров. Адрес «Тринити моторс»: 103062, Москва, ул. Покровка, 32/34, строение 4. Телефон 925-99-57. Факс 230-25-35.

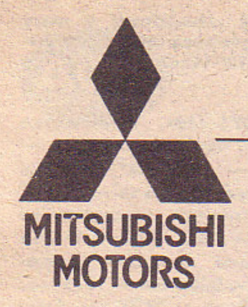
«Кадиллак-севиль». Количество мест — 5. Двигатель: число цилиндров — 8, рабочий объем — 4893 см^3, степень сжатия — 9,5, клапанный механизм — OHV, мощность — 204 л. с./150 кВт при 4100 об/мин. Ведущие колеса — передние. Длина — 5177 мм. Ширина — 1888 мм. Высота — 1370 мм. База — 2819 мм. Масса в снаряженном состоянии — 1660 кг. Объем багажного отделения — 0,41 м^3. Наибольшая скорость — 210 км/ч. Время разгона с места до 97 км/ч — 9,0 с. Расход топлива при испытаниях по городскому циклу — 12—17 л/100 км.

«Шевроле-С10-блейзер». Количество мест — 5. Двигатель: число цилиндров — 6, рабочий объем — 4300 см^3, степень сжатия — 9,3, мощность — 162 л. с./119 кВт при 4000 об/мин. Длина — 4490 мм. Ширина — 1660 мм. Высота — 1600 мм. База — 2720 мм. Дорожный просвет — 175 мм. Масса в зависимости от комплектации — 1525—1780 кг. Объем багажного отделения — 0,99 м^3 (с двумя рядами сидений), 2,10 м^3 (со сложенным задним рядом сидений). Наибольшая скорость — 170 км/ч. Время разгона с места до 97 км/ч — 12,0 с. Расход топлива при испытаниях — 11—22 л/100 км.



Полноприводный грузовик «Шевроле-Г7107». Немалую долю эти машины составляли в поставках в нашу страну по ленд-лизу, которые начались 50 лет назад. В годы второй мировой войны СССР получил от союзников по антигитлеровской коалиции 401 тысячу автомобилей, в том числе различные двух- и трехосные машины производства «Дженерал моторс».

Фото «Дженерал моторс»





Джипы «Пайеро» выпускаются фирмой «Мицубиси» с 1981 года, и с тех пор ей изготовлено около 800 тысяч таких машин, из которых 73 % было экспортировано. Здесь перед нами последняя модель «Пайеро» с трансмиссией «Супер-Селект-4УД».

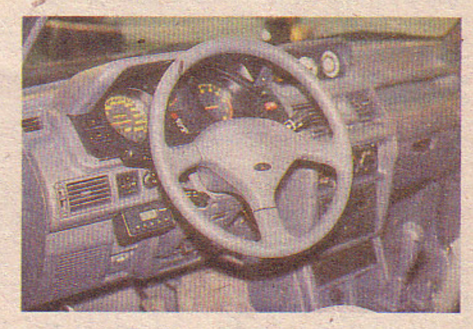
«МИЦУБИСИ МОТОРС КОРПОРЕЙШН»

О ней говорили «первая в Японии» гораздо чаще, чем о других автомобильных компаниях этой страны, прежде всего, когда речь заходила о технических новшествах. Успехами во многом она обязана большому объему конструкторских и исследовательских работ, обширной испытательной базе. У нее, например, семь научно-исследовательских центров не только в Японии, но и в США, ФРГ и два испытательных полигона. Убедиться в незаурядности специалистов «Мицубиси» мы сможем, познакомившись поближе с двумя последними разработками фирмы.

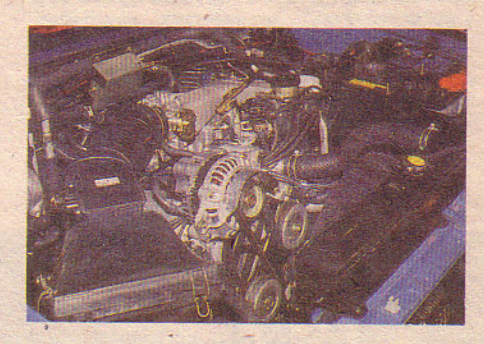
«Пайеро-У6-3000ГЛС» выпускается с 1991 года. Это одна из модификаций обширного семейства, образованного тремя разными двигателями, двумя коробками передач, двумя разновидностями задней подвески (пружинная или на продольных рессорах), двумя вариантами базы и шестью кузовами. У выставочного образца он типа «универсал с крышей средней высоты». Среди особенностей ходовой части машины — независимая торсионная подвеска передних колес, устройство для изменения на ходу сопротивления амортизаторов. Однако наиболее любопытна примененная на «Пайеро» новая трансмиссия типа «Супер-Селект-4УД». В ней поток мощности последовательно проходит от двигателя через коробку передач, двухступенчатый демультипликатор, раздаточную коробку и встроенный в нее блокируемый межосевой дифференциал. Далее поток раздваивается: к задним ведущим колесам он идет через виско-муфту и задний межколесный дифференциал, к передним — через свой межколесный дифференциал и встроенную в него муфту свободного хода. Иначе говоря, все три известных способа распределения мощности по ведущим колесам используются в трансмиссии «Пайеро»: блокированный, дифференциальный и с муфтой свободного хода. Исходя из дорожных условий водитель может использовать любой из них или их сочетание. Подобное техническое решение на легковых автомобилях повышенной проходимости применено впервые и основано на богатом опыте участия «Мицубиси» в ралли-марафонах «Париж — Дакар».

В каждом из режимов работы трансмиссии тяговое усилие на ведущих колесах может изменяться в 9,09—8,98 раза при пятиступенчатой механической коробке передач или же в 15,05 раза при четырехступенчатой гидромеханической. Это обеспечивает хорошую приспособляемость машины к меняющимся дорожным условиям. Добавим, что переход на любой режим осуществляется на скоростях до 100 км/ч.

В дополнение к «Супер-Селект-4УД» джип оснащен АБС, которая может действовать в трех режимах, в зависимо-



«Пульт» управления «Мицубиси-пайеро». Для управления раздаточной коробкой, демультипликатором и блокировкой межосевого дифференциала служит всего один рычаг.



Подкапотное пространство джипа очень тесно скомпоновано.



В багажном отсеке «Пайеро» предусмотрены два откидных сиденья, в сложенном состоянии они прикрепляются к потолку салона машины на «липучках».



Легковой автомобиль среднего класса «Мицубиси-сигма-3,0У6-24В».



Поставки автомобилей «Мицубиси» в нашу страну начались четверть века назад. Это были лесовозы модели «НУ-115».

«Мицубиси-сигма-3,0У6-24В». Количество мест — 5. Двигатель: число цилиндров — 6, рабочий объем — 2972 см^3, степень сжатия — 10, клапанный механизм — 2ОНС с 4 клапанами на цилиндр, мощность — 205,3 л. с./151 кВт при 6000 об/мин. Число передач — 5. Ведущие колеса — передние. Длина — 4740 мм. Ширина — 1775 мм. Высота — 1435 мм. База — 2720 мм. Снаряженная масса — 1460 кг. Наибольшая скорость — 220 км/ч. Время разгона с места до 100 км/ч — 8,1 с. Расход топлива, л/100 км: при 90 км/ч — 7,4, при 120 км/ч — 8,9, при условном городском цикле езды — 14,9.

Трансмиссия «Супер-Селект-4УД» сочетает в себе все известные механизмы для распределения крутящего момента по ведущим мостам: раздаточную коробку, демультипликатор, межосевой дифференциал с блокировкой, виско-муфту и муфту свободного хода, автоматически отключающую привод.

Передний межколесный дифференциал
Муфта свободного хода
Демультипликатор
Раздаточная коробка
Межосевой дифференциал
Вискомуфта
Задний межколесный дифференциал

сти от выбранных водителем вариантов работы трансмиссии.

«Мицубиси-сигма» — машина другого типа. С ней россияне познакомятся впервые. Довольно сложная конструктивно, она адресована горожанам. «Сигма» — модель европейского среднего класса, созданная прежде всего для рынков Европы и США. Быть может, поэтому внешность ее напоминает «классические» БМВ 70-х годов. «Мицубиси» принадлежит приоритет в совмещении полного привода и четырех управляемых колес в дорожных легковых автомобилях. Этим «начинена» и часть модификаций «Сигмы». Самая дорогая из них к тому же оборудована АБС, виско-муфтой в заднем мосте, выполняющей функцию дифференциала повышенного трения, и шестицилиндровым двигателем с 24 клапанами и многоточечным впрыском топлива.

«Мицубиси» торгует автомобилями в СССР с 1969 года. Тогда впервые были проданы два лесовоза серии «НУ-115». Затем, в 80-х годах начались их массовые поставки. На сегодняшний день в Хабаровском крае трудятся 1500 лесовозов.

Приобрести автомобили этой марки можно через московское представительство «Мицубиси моторс». Адрес: 123610, Москва, Краснопресненская набережная, 12, комнаты 706—708. Телефоны: 253-80-12, 253-12-83, 253-12-73, факс 253-96-73. Отремонтировать легковые автомобили, джипы и микроавтобусы «Мицубиси» можно по адресу: 123007, Москва, 2-й Магистральный тупик, 5а. Телефоны: 940-07-81, 940-19-50.

«Мицубиси-пайеро-2500-дизель». Количество мест — 7. Двигатель: число цилиндров — 6, рабочий объем — 2477 см^3, степень сжатия — 21, мощность — 99 л. с./73 кВт при 4200 об/мин. Число передач — 5. Все колеса — ведущие. Длина — 4145 мм. Ширина — 1785 мм. Высота — 1815. База — 2420 мм. Снаряженная масса — 1755 кг. Наибольшая скорость — 145 км/ч. Время разгона с места до 100 км/ч — 12,5 с. Расход топлива, л/100 км: при 90 км/ч — 9,2, при 120 км/ч — 14,3, при условном городском цикле езды — 10,7.

На джипе «Мицубиси-пайеро» применена независимая подвеска передних колес с длинными торсионами и четырьмя массивными штампованными поперечными рычагами. И никаких конструкций типа «Мак-Ферсон», малопригодных для машин, работающих в очень тяжелых дорожных условиях.

Неразрезная балка заднего моста подвешена на пружинах, толкающие и тормозные усилия, а также боковые реакции передаются на раму тремя трубчатыми тягами. Спереди и сзади установлены стабилизаторы поперечной устойчивости.

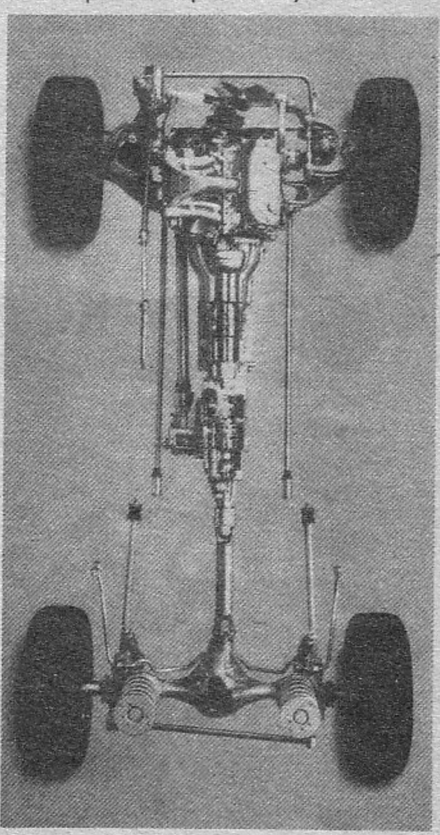
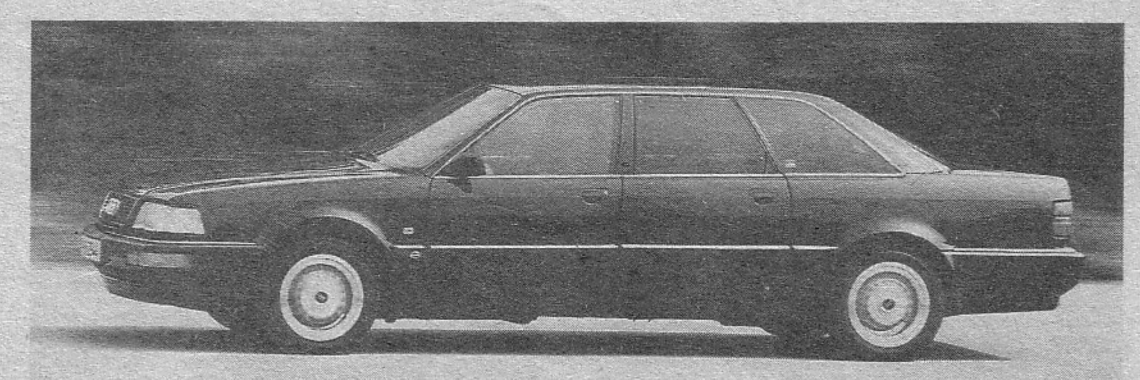


Фото «Мицубиси моторс» и А. Гуревича







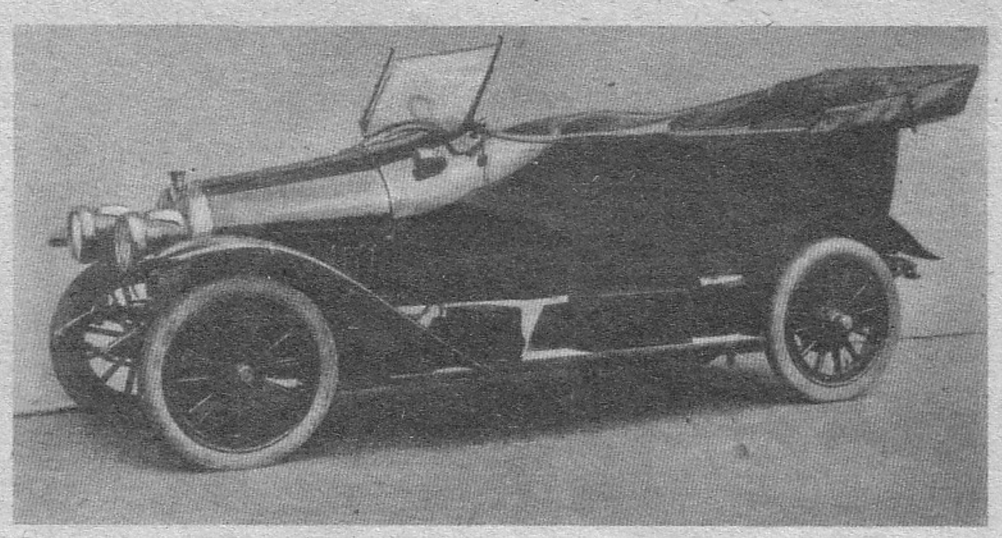
«АУДИ А. Г.»

Представительский полноприводный «Ауди-8Л».

Машины этой марки всегда вызывали у автомобилистов трепетное отношение. За необычность конструкции. Уже в 1921 году на моделях «Ауди» появился алюминиевый блок цилиндров, в 1933 году пришло время передних ведущих колес и червячной главной передачи, а в 1939-м — двигатель с распределительным валом в головке цилиндров.

«Ауди» по-латыни значит «слушай». О производстве автомобилей «Ауди» было слышно с 1909 по 1942 годы. Возрождение имени произошло в сентябре 1965 года, когда с конвейера в Ингольштадте снова стали сходить машины этой марки.

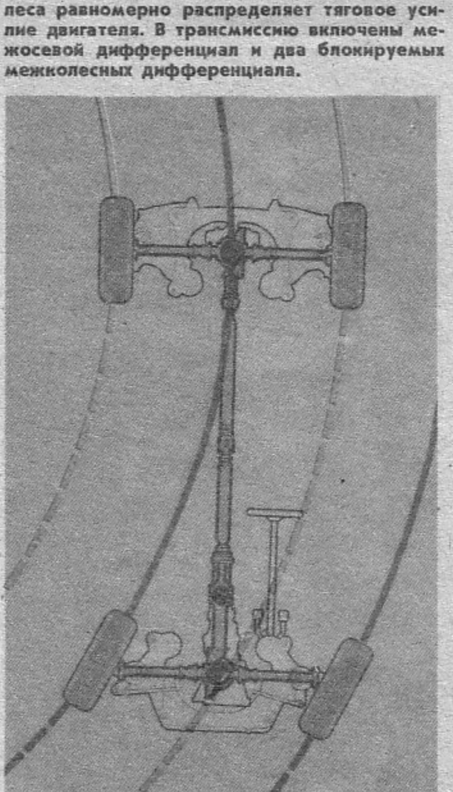
И сегодня технические новинки «Ауди» заставляют конкурентов прислушиваться к мнению специалистов их фирмы. Пятицилиндровые двигатели, турбонаддув, головки цилиндров с четырьмя и даже пятью (на спортивных моделях) клапанами на цилиндр, постоянный привод на все колеса, межосевой червячный дифференциал, кузов из стали, оцинкованной с обеих сторон,— вот особенности последних моделей «Ауди».



Представляет интерес то обстоятельство, что специалисты фирмы после всесторонних исследований и научного анализа пришли к выводу, что с точки зрения наилучшего сочетания тяговых и экономических характеристик автомобиль колесной формулы 4×4 должен иметь постоянный (неотключаемый) привод на все колеса.

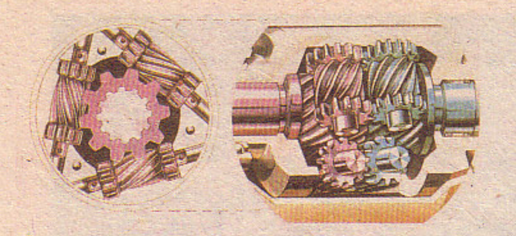
Русский автомобилист познакомился с «Ауди» в 1913 году, когда на IV Международной автомобильной выставке в Санкт-Петербурге экспонировались три машины этой марки.

Постоянный привод «Ауди» на все четыре колеса равномерно распределяет тяговое усилие двигателя. В трансмиссию включены межосевой дифференциал и два блокируемых межколесных дифференциала.



Внутреннее оборудование салона на модели «Ауди-У8Л». Машина оснащена радиотелефоном, звукозаписывающей аппаратурой, пишущей машинкой и другим кабинетным оборудованием.





Межосевой червячный дифференциал типа «Торсен» повышенного трения, применяемый на всех полноприводных моделях «Ауди».



Полноприводный «Ауди-100-кваттро» с независимой подвеской всех колес, антиблокировочной системой в приводе тормозов и гидроусилителем руля. Модель «100» внешне неразличима с ней.

Дебют автомобилей «Ауди» в нашей стране состоялся весной 1913 года, когда на Международной автомобильной выставке в Санкт-Петербурге демонстрировались три машины этого завода. Другой факт из истории этой марки в нашей стране связан с именем Д. Устинова — министра вооружений в послевоенные годы. Он пользовался автомобилем «Ауди-920» 1940 года, который цел и поныне — один из 1281 экземпляра, изготовленного заводом.

В настоящее время машины «Ауди» можно приобрести за СКВ на фирме «Кайрин»: 107005, Москва, 2-я Бауманская ул., 9/23, корп. 18. Тел.: 261-63-36, 265-70-93. Факс 265-70-92.

На выставке будут экспонироваться следующие модели.

«Ауди-80». Год начала выпуска — 1986. Количество мест — 5. Двигатель: количество цилиндров — 4, рабочий объем — 1984 см³, клапанный механизм — ОНС, мощность — 90 л. с./60 кВт при 5400 об/мин. Ведущие колеса — передние. Количество передач — 5. Размер шин — 195/65 R15. Длина — 4482 мм. Ширина — 1695 мм. Высота — 1408 мм. Колесная база — 2612 мм. Колея колес: передних — 1449 мм, задних — 1471 мм. Объем багажника — 0,43 м³. Масса в снаряженном состоянии — 1190 кг. Наибольшая скорость — 177 км/ч. Время разгона с места до 100 км/ч — 13,6 с. Расход топлива, л/100 км: при 90 км/ч — 6,2, при 120 км/ч — 7,5 л, при условном городском цикле — 10,5.

«Ауди-100-2,8Э». Год начала производства — 1990. Количество мест — 5. Двигатель: число цилиндров — V6, рабочий объем — 2771 см³, клапанный механизм — ОНС, мощность — 174 л. с./128 кВт при 5500 об/мин. Ведущие колеса — передние. Число передач — 5. Размер шин — 195/65R15. Длина — 4790 мм. Ширина — 1777 мм. Высота — 1420 мм. Колесная база — 2687 мм. Колея колес: передних — 1528 мм, задних — 1524 мм. Объем багажника — 0,51 м³. Масса в снаряженном состоянии — 1400 кг. Наибольшая скорость — 218 км/ч. Время разгона с места до 100 км/ч — 8,0 с. Расход топлива, л/100 км: при 90 км/ч — 7,0, при 120 км/ч — 8,6, при условном городском цикле — 12,5.

«Ауди-100-кваттро» (приведены лишь данные, отличающиеся от модели «100-2,8Э»). Двигатель: число цилиндров — 4 или 5, рабочий объем — 1984 или 2309 см³, мощность — 115 л. с./85 кВт при 5400 об/мин или 133 л. с./98 кВт при 5500 об/мин. Ведущие колеса — передние и задние с постоянным приводом. Высота — 1435 или 1437 мм. Снаряженная масса — 1430 или 1470 кг. Наибольшая скорость — 191 или 202 км/ч. Время разгона с места до 100 км/ч — 7,6 или 7,0 с. Расход топлива, л/100 км: при 90 км/ч — 7,3 или 7,3, при 120 км/ч — 8,5 или 9,6, при условном городском цикле — 11,9 или 12,7.

«Ауди-V8Л». Год начала выпуска — 1988. Количество мест — 6. Двигатель: число цилиндров — V8, рабочий объем — 4172 см³, клапанный механизм — 2ОНС, мощность — 280 л. с./206 кВт при 5800 об/мин. Ведущие колеса — передние и задние с постоянным приводом. Число передач — 6. Размер шин — 215/60 R15. Длина — 5190 мм. Ширина — 1814 мм. Высота — 1420 мм. Колесная база — 3018 мм. Колея колес: передних — 1514 мм, задних — 1531 мм. Объем багажника — 0,57 м³. Масса в снаряженном состоянии — 1770 кг. Наибольшая скорость — 249 км/ч. Время разгона с места до 100 км/ч — 7,0 с. Расход топлива, л/100 км: при 90 км/ч — 8,9, при 120 км/ч — 10,7, при условном городском цикле — 17,8.

Фото «Ауди А. Г.»

Самая малая модель — «80». Как и у всех других «Ауди», силовой агрегат у нее расположен вдоль машины при передних ведущих колесах. У автомобиля весь кузов — из стали, оцинкованной с обеих сторон.



ВАМ

АВТОМОБИЛИСТЫ





ИНФОРМАВТО

СООБЩАЕТ

о выходе очередной своей книги "Магистрали России". Фрагменты из нее — "легенда" дороги "Крым"— представлены в этом номере "За рулем". Ее можно купить в книжных магазинах и киосках, заказать по почте

ИНФОРМАВТО

ПРЕДЛАГАЕТ

постоянные выпуски серий "Мастер", "Советы бывалых", "Юрист", "Иномарки", "Обозрение". Условия оплаты при отправке серий почтой в № 5 "За рулем".

ГОТОВИТ

к печати справочник, книги по истории автомобилестроения, о конструкциях новейших легковых автомобилей, тенденциях и ближайших перспективах их развития.

СПРАШИВАЙТЕ

В КНИЖНЫХ МАГАЗИНАХ О ПОСТУПЛЕНИИ ОЧЕРЕДНОГО ИЗДАНИЯ С НАШЕЙ МАРКОЙ.

серия "СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ"

серия "ОБОЗРЕНИЕ"

серия "ЮРИСТ"

серия "МАСТЕР"



(095)207-23-82

135,4 ГАИ
НЕНАШЕВО 5 КАШИРА 59
135,3
109,0
108,0 ТУЛЬСКАЯ ОБЛ. МОСКОВСКАЯ ОБЛ.
107,0 ЗАОКСКИЙ
ГАИ 106,5
104,8 ГАИ
103,4 ПУЩИНО
101,9 р.Ока
97,1 ГАИ СЕРПУХОВ
83,3
КАШИРА КАЛУГА
81,5 ГАИ
80,9
77,9 р.Лопасня
72,5
МЕЛИХОВО ЧЕХОВ
70,7 ГАИ
69,8
64,3 ГАИ ЧЕХОВ
АЛАЧКОВО
49,0
КАШИРА КАЛУГА
40,7 ПОДОЛЬСК КЛИМОВСК
38,6
37,2
ДОМОДЕДОВО ПОДОЛЬСК
35,5
35,2 ГАИ
33,5 СТРЕЛКОВО
33,0 р.Пахра
ЩЕРБИНКА БУТОВО 31,7
31,3 ПОДОЛЬСК ДОМОДЕДОВО
мотель «Солнечный»
22,0
МКАД МОСКВА
21,2 ГАИ

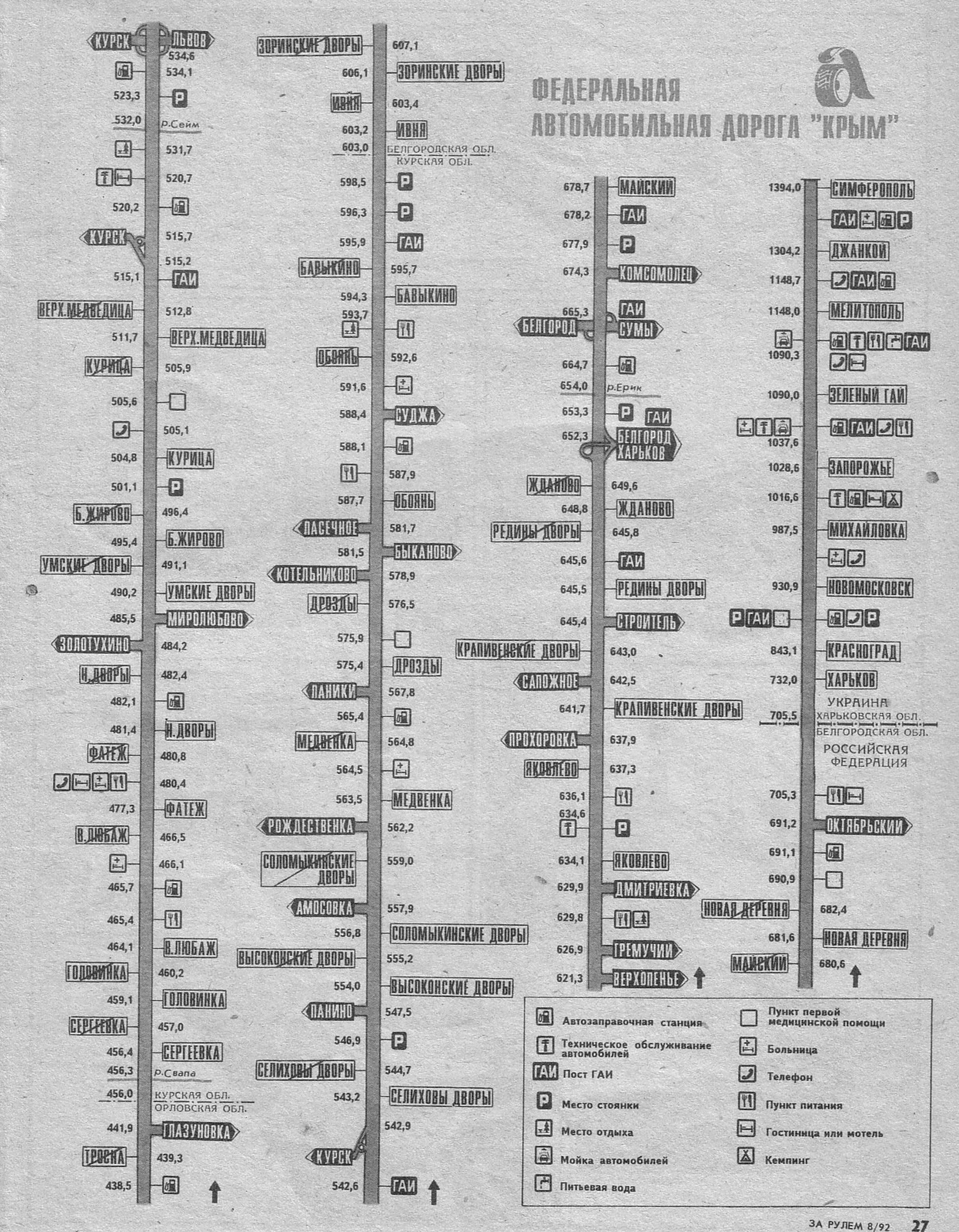
ЩЕКИНСКАЯ ПТИЦЕФАБРИКА 220,3
СОВЕТСК 215,7
213,9
210,1
ЩЕКИНО ОДОЕВ
210,0
ТРОСНА 208,9
207,9 ТРОСНА
ЩЕКИНО СЕЛИВАНОВО
206,6
205,9 СЕЛИВАНОВО ЩЕКИНСКОЕ п/о „АЗОТ"
205,1
203,7
196,9
КРАСНАЯ ГОРА 192,7
191,6 ГАИ
191,3
ТУЛА КАЛУГА
190,6
189,4
ТУЛА БЕЛЕВ
ТУЛА АЛЕШНЯ
184,7
183,0 р.Упа
181,8 ПЛЕХАНОВО ТУЛА ЛЕНИНСКИЙ
181,3
179,8 ЛЕНИНСКАЯ ПМК
174,7
РОЖДЕСТВЕНСКИЙ ОБИДИМО
170,3 ГАИ ТУЛА
169,4
РЕВЯКИНО ЛЕНИНСКИЙ
168,8
СЕВРЮКОВО 168,3
167,7 п/л „ДРУЖБА"
167,5 СЕВРЮКОВО
СЛОБОДКА 165,7
148,4 НОВО-КЛЕЙМЕНОВО ЯСНОГОРСК
145,9 р.Вашана
142,3
135,6

274,4
ДУБКИ СКУРАТОВО
ПОПОВКА 271,5
270,3 ПОПОВКА
КОНДЫРЕВКА 270,0
266,3 КОНДЫРЕВКА
263,2
НИКОЛЬСКОЕ ГОРБАЧЕВО
САВВАТЕЕВКА 261,7
ПЕТРОВКА 258,4
257,9 ПЕТРОВКА
КРАСНАЯ ЛОКНА 256,4
КРАСНАЯ ЛОКНА 255,7
СВОБОДНЫЙ СЕРП 254,8
МОЛОЧНЫЕ ДВОРЫ 254,1
254,0 СВОБОДНЫЙ СЕРП
252,5 РАХМАНОВО
247,9 ГАИ
246,3
245,3
244,7 ПЛАВСК
244,3 Б.ГОРА
243,4 ЮРЬЕВО
241,4
АГРОЛЕС КРАСНОЕ
ЛУКИНО 233,5
232,6 ЛУКИНО
ТЕПЛОЕ ЕФРЕМОВ ВОРОНЕЖ 231,8
ЛАПОТКОВО 230,6
229,9
ЛАЗАРЕВО 228,2
228,1 ЛАПОТКОВО
224,5
224,4 КРУТОВКА
КАРАМЫШЕВО 222,5
ПРИВОЛЬЕ 221,8
221,4 КАРАМЫШЕВО
221,2 р.Солова
СОЛОВА 221,1
220,5 СОЛОВА

354,2 ГАИ
353,2 ОРЕЛ
353,1
СНЕЦКАЯ ЛУКА 352,3
351,4 СНЕЦКАЯ ЛУКА
ИВАНОВСКОЕ 351,0
350,9
350,1 ИВАНОВСКОЕ
СТАНОВОЕ 346,9
344,6 СТАНОВОЕ
БОЛОТОВО 338,1
337,8 БОЛОТОВО
ПЕРВЫЙ ВОИН 334,5
333,9
333,0 ПЕРВЫЙ ВОИН
329,9
МЦЕНСК
329,1
316,6 НОВОСИЛЬ МЦЕНСК
315,8 р.Зуша
315,7
304,5 МЦЕНСК
304,0 ОРЛОВСКАЯ ОБЛ. ТУЛЬСКАЯ ОБЛ.
299,6 КУДИНОВО
ДОЛМАТОВО 299,5
297,5 ДОЛМАТОВО
МЕДВЕЖКИ 294,3
293,5 ГАИ
БРЕДИХИНО СНЕЖЕДЬ
293,4
292,8 МЕДВЕЖКИ
292,6
Б.СКУРАТОВО 290,5
АНДРЕЕВКА 288,7
288,4 АНДРЕЕВКА
ЧЕРНЬ 287,9
285,7 р.Чернь
285,4
284,9 ЧЕРНЬ
284,9
ЕФРЕМОВ СИНЕГУБОВО
277,4
276,4 СЛОБОДКА

438,3
437,9
437,1 ТРОСНА
434,6
433,5 КИЕВ 480
МУХАНОВО 432,4
431,2 МУХАНОВО
ЖЕРНОВЕЦ 429,5
429,5 ЖЕРНОВЕЦ
ГАСТОМЛЬ 426,0
424,4 ГАСТОМЛЬ
ПИНИЯ 418,2
417,5 ПИНИЯ
КРОМСКОЙ МОСТ 414,0
413,2 ДМИТРОВСК 48
413,1
412,3 ГАИ
411,1 КРОМСКОЙ МОСТ
КРОМЫ 410,2
409,1
408,5
407,8
406,1 КРОМЫ
ШАХОВО 398,4
397,3 ШАХОВО
САЛТЫКИ 392,7
391,2 САЛТЫКИ
АЛЬШАНСКИЕ ВЫСЕЛКИ 387,7
386,7 АЛЬШАНСКИЕ ВЫСЕЛКИ
383,1 ГАИ
ОРЕЛ БРЯНСК 382,0
ЗНАМЕНКА 381,9
381,4
379,0 ЗНАМЕНКА
376,6 р.Ока
БРЯНСК ОРЕЛ 372,6
ОРЕЛ ЛИВНЫ 367,7
365,9
365,1 ОРЕЛ НОВОСИЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА "КРЫМ"











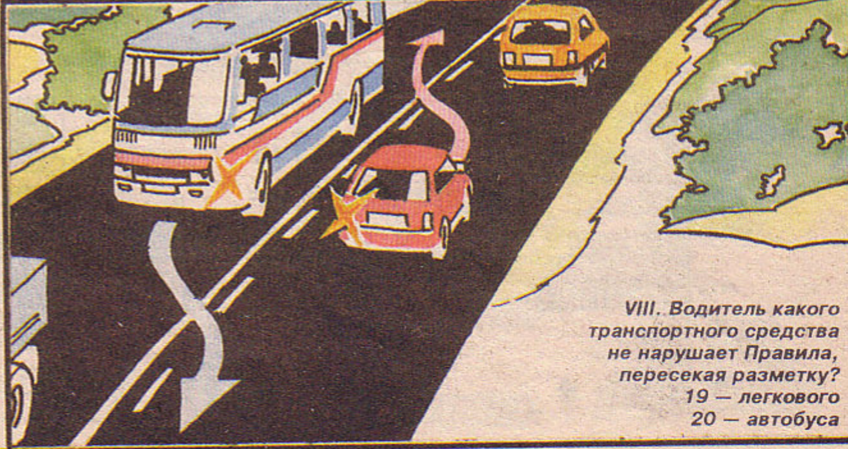
ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на стр. 43









РАЗ ИНСПЕКЦИЯ, ДВА ИНСПЕКЦИЯ...

Представьте себе такую фантастическую ситуацию: на российских дорогах помимо ГАИ появилась еще одна инспекция. Водителям, я думаю, это вряд ли бы пришлось по душе. Жажду человеческого общения они с лихвой удовлетворяют в беседах с инспекторами ГАИ. Ну, а если водитель нарушил правила и его сначала оштрафовал сотрудник одной инспекции, следом работник другой? Признаться, это уже ни в какие ворота...

А между тем картина, тревожащая водительское воображение, не так уж далека от реальности. Правда, пока мы не видим на дорогах инспекторских дуэтов. Однако правительством России уже утверждено Положение о Российской транспортной инспекции — сокращенно РТИ.

Родилась она в недрах Министерства транспорта. Как явствует из слов Михаила Козлова, начальника отдела регулирования и лицензирования транспортных услуг, новая служба создана для регулирования работы транспорта не административными методами, как раньше, а с помощью экономических стимулов. Главные задачи РТИ, во-первых, государственный контроль за соблюдением транспортного законодательства, правил безопасности движения и экологических требований, во-вторых, лицензирование перевозок. Это собственно и послужило толчком к созданию новой структуры, деятельность которой непосредственно касается владельцев грузовых и легковых автомобилей, занятых извозом.



Изменения в экономике, происшедшие в последнее время, до основания разрушили старый хозяйственный механизм, превратили привычные трудности в неразрешимые проблемы. Известно, например, что перевозки пассажиров в городах нерентабельны. Иначе говоря, не приносят никакой прибыли, а дают, исключая такси, убыток. Поэтому предприятия теряют интерес к такой работе. Владелец же частного автобуса заняться этим не может. Нет для этого нормативной базы. В то же время многочисленные фирмы, совместные и малые предприятия, кооперативы имеют автобусы, которые используются зачастую не очень интенсивно. Скажем, отвезли утром рабочих, вечером забрали — вот и вся загрузка. Навести порядок на рынке транспортных услуг может только лицензирование, как уже сделано во всем цивилизованном мире.

В этом случае на каждый городской автобус будет выдана лицензионная карточка, а в ней указано, где он должен работать и какое время. Причем, если маршрут обслуживает частный автобус, то до тех пор пока нет нареканий со стороны пассажиров, другому владельцу транспорта лицензию для работы здесь не выдадут. Появились жалобы, появится — конкурент. Прямой стимул к качественному труду.

Также можно влиять и на работу такси. Если «извозчик», все равно государственный или частный, будет знать, что за грубость, хамство он может навсегда лишиться лицензии, то есть фактически права работы на данном поприще, то он, наверняка, задумается, прежде чем сказать пассажиру бранное слово.

Все больше появляется грузовиков с частными номерами,— и порядок тут можно соблюсти только при помощи лицензий. Кстати, при их выдаче специально оговаривается, что руководитель предприятия или владелец автомобиля отвечает за режим работы на линии. Правда, контролировать это в наших условиях сложно. За рубежом, например, на каждом грузовом автомобиле стоит тахограф, который в том числе фиксирует и время работы водителя на линии. И каждый знает, что если он «переработает» и его остановит полицейский, то он будет оштрафован на кругленькую сумму, ведь утомленный водитель это уже опасно.

Контроль, контроль, контроль... Может быть, мы были недалеки от истины в начале статьи, и на дорогах появятся люди в форме с эмблемой «РТИ»? «Вовсе не обязательно,— заверил нас М. Козлов,— хотя в Положении о Российской транспортной инспекции есть пункт, который предусматривает ношение формы сотрудником инспекции. Конечно, не милицейской, а похожей на ту, что носят железнодорожники или гражданские летчики. Впрочем, она еще не разработана и это вопрос будущего».

А вот присутствие инспектора РТИ рядом с сотрудником ГАИ вполне возможно, хотя и не обязательно. Он может проверить у водителя, которого по его просьбе остановит госавтоинспектор, наличие лицензии, соблюдение тарифов и режима работы, состояние автомобиля, не нарушен ли маршрут движения и т. д. Такие полномочия у РТИ есть, хотя основное место работы инспектора — это предприятия, кооперативы, частные фирмы, которые он будет регулярно проверять.

Становление новой службы идет полным ходом. В каждом регионе России уже имеются отделения транспортной инспекции, которые работают в тесном сотрудничестве с местными исполнительными органами. Лицензии на перевозки платные, кроме социально значимых перевозок продуктов, пассажиров, школьников и т. д.). Средства от этого идут в том числе и на содержание службы. За нарушение транспортного законодательства предусмотрены жесткие меры наказания, в основном экономические,— штрафы. В перспективе — создание банка данных, в который будут занесены все автомобили с лицензиями. Словом, если есть рынок, то должен существовать и порядок допуска на него.

Итак, владельцы индивидуальных автомобилей, которые не работают на них, могут вздохнуть спокойно — РТИ не для них. А вот остальных водителей это коснется напрямую и вызовет, несомненно, немало возражений. Но хочется напомнить, что на дорогах России в прошлом году погибло более 37 тысяч человек и было ранено 214 тысяч. Это результат царящего в дорожном движении хаоса. РТИ призвана наводить порядок, а значит при успешной работе будет способствовать снижению аварийности.

Ф. ИЛЮХИН
Фото В. Князева

ЧАСТНЫЙ ГРУЗОВИК

Много нового появилось за последнее время в нашей жизни. Уже никто не удивляется бойкой торговле с рук в мало-мальски людных местах. Привыкли мы и к мальчишкам, протирающим стекла автомобилей. Не поднимаются удивленно брови от изумления у прохожих при виде грузового автомобиля с «частными» номерами на широченном бампере.



Как крестьяне уводят из неухоженного колхозного стада свой скот, так из автотранспортных предприятий хозяйственные мужики выкупают сегодня «татры», ЗИЛы, КамАЗы.

После либерализации цен старый, изношенный ЗИЛ-130 стоит в среднем около 50 тысяч рублей, а новый — в 10 раз дороже. Однако вряд ли кто станет покупать такой автомобиль ради престижа, утверждения собственной значимости. Собственный грузовик — это бизнес, в какой бы конкретной форме он ни выражался. Привезти телевизор или журнальный столик можно и на «Жигулях», грузовой же автомобиль доставит крупногабаритную мебель из магазина, стройматериалы, сельхозпродукты — любые грузы, перевозка которых может принести солидный доход, несравнимый с чаевыми водителей легковушек. Разумеется, могут быть и исключения. Например, ЗИЛ-131, который уже несколько месяцев стоит на площадке автомагазина № 3 в Москве рядом с АЗЛК. Этот почти новый автомобиль кто-то купил аж в декабре прошлого года за 45 тысяч рублей и не торопится забирать. Администрация магазина полагает, что человек просто решил выгодно вложить деньги. Есть также любители использовать грузовые автомобили для охоты в степи, стреляя из кузова по убегающим в свете фар животным. Но подобные случаи все-таки не типичны. Главная цель при покупке грузовика — это стабильные и рентабельные перевозки.

Во время недавней командировки в Новосибирск мы познакомились с двумя водителями. Сильно изношенную за семь лет «Шкоду-ЛИАЗ» они приобрели у государственного предприятия всего за 10 тысяч рублей, а затем заключили договор со строительным кооперативом и работают на него по шесть дней в неделю. Фирма-заказчик не только обеспечивает работой, но и несет юридическую ответственность, платит налоги, выделяет горюче-смазочные материалы. Зарабатывают водители в этом кооперативе 80 рублей в час. По их мнению, месячная зарплата в 1500—2000 рублей для шофера просто оскорбительна.

Как и у владельца легкового автомобиля, у хозяина грузового масса проблем. Запчасти, топливо, техобслуживание — вот тот заколдованный круг, по которому не единожды приходится проходить каждому водителю «частного» грузовика.

Неслышно что-то пока об открытии хотя бы одной станции техобслуживания. На всю Россию лишь в двух городах — Омске и Владикавказе — появились магазинчики, где частник может приобрести кое-что от щедрот запасливых автопредприятий. Даже если водитель со своим грузовиком придет работать в кооператив, то и там ему, как правило, не предоставят ни запчастей, ни условий для ремонта, ни места для стоянки. «Извини, дорогой,— говорит обычно председатель кооператива,— это твои личные трудности. Мы тебе деньги платим хорошие, так что крутись, как можешь».

Чтобы лучше узнать, как же выкручиваются наши сограждане, один из нас решил влезть в шкуру владельца частного грузовика и обратился к услугам небольшой автобазы, выбранной наугад. Ее адрес и фамилии должностных лиц мы не станем указывать, полагая, что подобные ситуации типичны для большинства отечественных транспортных предприятий.

Главный инженер на конфиденциальную просьбу подсобить с восстановлением старого КамАЗа, не зарегистрированного в ГАИ, «клюнул» довольно быстро и тут же отослал к начальнику автомастерской. Тот оказался человеком более осторожным и довольно долго буравил клиента немигающим взглядом. Однако вскоре, разглядев в посетителе человека, действительно знающего большегрузные автомобили, он потерял бдительность и даже немного разоткровенничался: «Видел мужика, который со мной только что разговаривал? У него такой же КамАЗ-десятитонник, что и у тебя. ТО-2 и ремонт сцепления ему обошлись в 12 тысяч, из которых четыре мне нужно отдать начальнику за риск и покровительство, а остальные 8 тысяч рублей я делю со слесарями».

Цены на запчасти для КамАЗа по сегодняшним временам (на март сего года) не настолько уж и грабительские. К тому же в подсобке или на складе не грех и поторговаться. Новый амортизатор или рулевую тягу частнику можно отдать всего за 150 рублей, топливный насос высокого давления — за тысячу, лобовое стекло — за триста. Пучок проводов — это дефицит, дешевле чем за две «штуки» не достать. Столько же, а то и побольше нужно «отстегнуть» за карданный вал или гидроусилитель. Новая покрышка с камерой обойдется владельцу КамАЗа в 1500 рублей, а вот за работу с одним колесом в объеме ТО-2 (снять колесо, расточить барабан, заменить тормозные накладки) нужно заплатить 1000 рублей.

Конечно, далеко не каждый захочет связываться с подобными орга-

низациями и постарается найти официально дозволенный путь. Скорее всего, он обратится на какой-нибудь авторемонтный завод: почти все они принимают сегодня заявки не только от предприятий, но и от частных лиц. Однако если вашему корреспонденту в «шараге» за ТО-2, замену передних амортизаторов, ремонт сцепления и рулевого механизма, а также кузовые работы с покраской насчитали около 14 тысяч рублей, то капитальный ремонт на авторемзаводе сегодня влетит владельцу частного грузовика не менее чем в 40 тысяч рублей. Кроме того, шабашники с автобазы выполняют свою работу качественно и всего за один-два дня: такая машина идет вне очереди и быстро, чтобы лишний раз не привлекать чье-либо внимание. А на заводе никто особенно не будет заботиться о частном грузовике.

Проблемы грузового автомобиля в личном пользовании ремонтом не заканчиваются. Заправочные станции во многих регионах отпускают всего по 80 литров топлива в одни руки. Что это для грузовика? Около 150—200 километров пробега. И вновь стой в очереди. Пока не отпустили цены на энергоносители, горючее стоит не так уж дорого. У водителей госпредприятий можно было приобрести с рук талоны на бензин А-76 по 50 рублей за 100 литров, а на дизтопливо — по 25—30 рублей. Поговаривают, правда, что талоны вот-вот отменят и АЗС будут обслуживать только за наличный расчет. Владельцы легковых автомобилей пострадают при этом, наверное, больше, чем те, кто окупает свою машину перевозками различных хозяйственных грузов. Ведь не отпадет, скажем, нужда перевозить мебель в новые квартиры. И новосел заплатит, сколько с него потребуют.

Со стоянкой сложнее. Частные грузовики уже есть, а гаражей для них нет и пока не предвидится. На селе фермер загонит свою машину во двор — и все дела. В городах же — морока. Не на каждой автостоянке позволяют парковать такой транспорт. А если и пустят, то платить будешь в три-четыре раза больше, чем за легковой автомобиль. Кстати, без справки о наличии места стоянки грузовик в ГАИ не зарегистрируют, так что ищи, приятель, контору, согласную пригреть твое приобретение. А если попробовать под окнами своего дома? Надо идти к начальнику ДЭЗа. Но никакой гарантии получить «добро» нет. И вопрос здесь не только в платежеспособности просителя, но и в планировке микрорайона.

Многие жители российских городов уже испытали на себе «прелести» парковки грузовиков под окнами жилых многоэтажек. Одних ранним утром разбудил рев прогреваемых моторов, другие лишились любимых мест прогулки, которые превратились в свалку металлолома и т. д.

Договориться с руководством ближайшего автохозяйства? Тоже можно, но если действительно оставить частный грузовик на территории такого предприятия, то, учитывая острейший дефицит запчастей, можно не сомневаться, что автомобиль разворуют в первую же ночь.

Проблем у человека, который не побоялся купить грузовик, сегодня более чем достаточно. В исторической аналогии его можно сравнить с пахарем, выделившимся из крестьянской общины после столыпинской реформы. Только если царский указ, разрабатывался детально, с учетом многих обстоятельств, то нынешние «единоличники» просто брошены на произвол судьбы. Но большинство опрошенных владельцев грузовиков на это обстоятельство не очень-то жалуются: они ведь, как правило, люди тертые и без опекунов все равно на ноги встанут.

С. ЕВШИКОВ,
Д. ОРЛОВ

Линия отреза

Уважаемые читатели!

В последнее время мы все чаще обращаемся к вам, увы, не по приятным поводам. Причина не требует объяснений — бедственное экономическое положение отечественной прессы. Но на этот раз нам хотелось бы начать с другого — со слов благодарности и признательности. Мы адресуем их тем сотням тысяч наших верных читателей, которые поддержали «За рулем», оформили дополнительную подписку на 1992 год, несмотря на неразбериху и путаницу при ее проведении (мы до сих пор получаем жалобы на это), несмотря на возросшую цену журнала и на другие обстоятельства.

Сегодня мы с уверенностью можем сказать: со второго полугодия журнал будет регулярно поступать нашим подписчикам, хотя в самое последнее время опять резко подскочили цены на все, что связано с производством и доставкой периодических изданий. Именно это, равно как и стремление быстрее наверстать опоздания с выпуском очередных номеров, вынудило нас сделать один номер (5—6) спаренным. По количеству страниц он уступает двум, но мы рассчитываем, если не произойдет чего-то незапланированного, подготовить к концу года номер «За рулем» в увеличенном объеме в виде компенсации.

В значительной мере с экономическим положением журнала связано и то, что редакция с 15.06.1992 г. вносит существенные изменения в переписку с читателями. Сегодня у нас нет финансовых возможностей отвечать на десятки тысяч писем в год, давать консультации и содержать для этих целей специальный штат работников. Кроме того,— и это не менее важно — в новых условиях жизни теряет всякий смысл пересылка массы писем из редакции в различные организации: Советы, ГАИ, суды и т. д., что занимало львиную долю в работе с письмами. Но это вовсе не означает, что поступающая к нам корреспонденция останется нерассмотренной. Мы по-прежнему будем внимательно знакомиться с каждым письмом, отбирать самые значимые из них для публикации в журнале, опираться на мнение читателей в подготовке наших публикаций. Наряду с этим созданные при редакции структуры для издания брошюр и книг наращивают выпуск литературы по автоделу, о чем мы регулярно сообщаем на страницах «За рулем». Это, по нашему мнению, способно удовлетворить запросы тех, кто нуждается в технической, правовой и другой консультации.

Редакция «За рулем»

Линия отреза

КЛУБ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

ИНФОРМАЦИЯ ■ ИЗ КОПИЛКИ БЫВАЛЫХ ■ ЛЕКТОРИЙ ■

Раздел ведут редакторы В. АРКУША, Б. СИНЕЛЬНИКОВ, Д. ПОСТНИКОВ



НА КОНКУРС «ИЩЕМ АВТОРОВ»

ЧТО ХОРОШО-ТО ХОРОШО

Сегодня буквально на каждом углу автолюбителям предлагают всякие приспособления (обычно нехитрые, а порой сложные и дорогие) со словами: купи — сэкономишь бензин, или перестанешь доливать масло, или... Мы стараемся помочь читателям отличить действительно полезные вещи от поделок и откровенной халтуры.

Автор предлагаемых заметок — автолюбитель с 16-летним стажем, москвич С. САНЮК делится впечатлениями об эксплуатации устройств, с которыми он познакомился по публикациям в нашем журнале, и посчитал целесообразными на своей машине. Это гидрокомпенсаторы клапанных зазоров, газовое оборудование.

Гидрокомпенсаторы (ЗР, 1989, № 12). Для тех, кто не знаком с устройством, поясню его основные преимущества: отпадает необходимость в регулировке клапанных зазоров, снижается шум двигателя. Конструкция привлекает целесообразностью и продуманностью. Наибольший эффект она обещала как раз на двигателе ВАЗ-2105 с ременным приводом распределительного вала, так как позволяла ликвидировать и шум клапанов. Проявив заинтересованность и, прямо скажу, настойчивость в общении с изготовителем, который наладил серийное производство и организовал установку гидрокомпенсаторов, сумел весной прошлого года приобрести и установить их не только на свой автомобиль, но и на отцовский ВАЗ-2104, и на ВАЗ-2106 брата.

За первый год суммарный пробег наших автомобилей составил около 60 тысяч километров. Никаких нареканий гидрокомпенсаторы не вызывали. Памятуя о чрезвычайно малых зазорах в плунжерных парах, мы особенно следили, чтобы масло в двигателе было чистым, поэтому меняли его и фильтр в первое время через 8 тысяч километров, а не 10, как рекомендует инструкция. Этот дополнительный расход (тогда совсем небольшой) с лихвой компенсировался более мягкой работой двигателя, а значит, и меньшим его износом. (*Заметим, что опыт редакционных испытаний и эксплуатации других автомобилей отнюдь не подтверждает необходимость такой частой замены масла. Случалось, его заменяли даже реже, чем требует инструкция, что никак не сказалось на работе гидрокомпенсаторов. По-видимому, более ранняя смена масла целесообразна только при обкатке нового двигателя. Напомним также, что потемнение масла — также не повод к его быстрой замене, поскольку говорит не о потере смазывающих свойств, а об эффективной работе моющих присадок* — **ред.**).

После пробега с гидрокомпенсаторами 20 тысяч километров мне пришлось снимать распределительный вал для замены маслосъемных колпачков клапанов. Осмотр деталей газораспределительного механизма и гидрокомпенсаторов показал, что все поверхности трения великолепно отполированы, сколько-нибудь заметной выработки, износа деталей нет. Вспомнилась беседа с одним из авторов разработки В. Коробовым, который проехал на своем автомобиле более 300 тысяч километров без замены распределительного вала и собирался проехать еще столько же.

Гидрокомпенсаторы — система не только полезная, но и достаточно «умная», поскольку заботится о себе, давая знать хозяину, что пора менять масло: если при пуске холодного двигателя слышен уже забытый вами стук одного из клапанов, значит, в масле появились посторонние частицы, нарушающие работу плунжера. Ничего страшного — звук после прогазовки исчезает, а замена масла и фильтра позволяет снова надолго забыть о клапанах.

К сожалению, из-за организационных сложностей изготовитель прекратил установку компенсаторов, и я не могу посоветовать автолюбителям, куда для этого обратиться.

(*Сегодня купить и установить гидрокомпенсаторы можно в СП «АвтоВАЗ БИ-ПИ С»: 103340, Москва, Аэропорт «Шереметьево», тел. 578-36-94. Производством и поставкой занимается ВЭ ассоциация «Гермес»: 123610, Москва, Красногвардейский пр., 12, тел. 252-31-43. Ведется подготовка к тому, чтобы устанавливать их на нескольких станциях «АвтоВАЗтехобслуживания» с последующим расширением сети.*

Испытания двигателей с гидрокомпенсаторами, недавно проведенные научно-техническим центром ВАЗа, дали положительные результаты. Выводы испытателей ВАЗа совпали с наблюдениями С. Санюка: при загрязнении масла крупными частицами возможны нарушения в работе гидрокомпенсаторов. Поэтому не рекомендуется их применять в гарантийный период, поскольку появление в масле таких частиц более вероятно в период обкатки нового двигателя — **ред.**).

Газ вместо бензина. Об особенностях эксплуатации личных легковых машин на сжиженном газе журнал «За рулем» писал неоднократно (1989, № 6 и 8; 1990, № 12; 1991, № 6 и 12). К преимуществам использования газа в качестве топлива относят его меньшую цену по сравнению с бензином и более мягкую работу двигателя, что позволяет надеяться на увеличение ресурса. Основываясь на своем опыте пользования газовой аппаратурой Новогрудского завода, могу кое-что добавить к опубликованному. Во-первых, прежде чем монтировать приборы на машину, очень рекомендую разобрать газовый редуктор (не бойтесь снять пломбу — ничего сложного внутри нет), промыть его, чтобы избавиться от стружки и грязи, и снять заусенцы в отверстиях. Так же надо поступить с тройником для подвода газа.

Во-вторых, обратите особое внимание на проставку, устанавливаемую между нижней и средней частями карбюратора. Ее конструкция, возможно, технологична и удобна для завода-изготовителя, но для потребителя не годится. Дело в том, что широкие газоводы в первую и вторую камеры карбюратора перекрывает фольга, наклеенная на эту си-

луминовую проставку. Кроме того, при неаккуратном обращении «мастеров», да и вашем, фольга сминается и не обеспечивает герметичность соединения карбюратора, что вызывает затруднения при пуске двигателя, «провалы» при разгонах, повышенный расход топлива из-за переобеднения смеси. Рекомендую изготовить проставку самим из подходящего материала.

Невзирая на некоторые огрехи изготовителей, на газе вполне можно ездить, хотя не стоит на него рассчитывать в дальних путешествиях: слишком слабо развита сеть газозаправочных станций. Но еще сильнее путает карты автолюбителям нынешняя политика цен, при которой выгоды от перехода на газ оказываются под вопросом.

ПРОСТАЯ СХЕМА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ЛАМП

Статьи о продлении срока службы галогенных ламп (ЗР, 1991, № 6; 1992, № 1) вызвали немало откликов читателей. Понятно, что мы не в силах опубликовать все присланные вами схемы приставок для защиты ламп.

Редакция благодарит всех, кто отозвался на наши публикации. По-видимому, основную цель — привлечь к проблеме внимание потребителей и производителей, можно считать достигнутой. А сегодня по многочисленным просьбам мы расскажем об одной конструкции — наиболее простой в изготовлении, не содержащей транзисторов. Слово — В. БАННИКОВУ.

Напомним, что наиболее вероятная причина перегорания ламп — протекание большого тока через нить накала в момент включения. Ограничить его величину можно, оказывается, и без помощи электроники.

Один из вариантов схемы, уменьшающей «бросок» тока через лампы, показан на рисунке. Здесь EL1 и EL2 — лампы фар головного света соответственно левого и правого борта — стандартные элементы электрооборудования. Плавкие предохранители FU1.1, FU2.1 (для лампы левого борта) и FU1.2, FU2.2 (для лампы правого борта) — также штатные детали автомобиля, подключенные по обычной схеме. Укажем лишь, что через них подводится питание к нитям накала ламп EL1 и EL2, причем первые два предохранителя защищают бортовую сеть в случае замыкания в цепи нити дальнего света (на рисунке — левые нити ламп), а два других — ближнего (правые на рисунке).

Как видно из схемы, общий («минусовый») вывод ламп не подключен напрямую к «массе» автомобиля, как это обычно бывает, а соединен с ней через резистор R1. Помимо этого резистора с небольшим электрическим сопротивлением, в схеме использовано еще два электромагнитных реле. Обмотка K1 первого из них включена (через предохранители FU1.1 и FU2.1) параллельно нитям дальнего света, а обмотка K2 второго — параллельно нитям ближнего света (через FU1.2 и FU2.2). Нормально разомкнутые группы контактов K1.1 и K2.1 этих реле, в свою очередь, включены параллельно упомянутому резистору R1. Таким образом, в схеме только три дополнительных элемента: резистор и два реле.

Неискушенный читатель может подумать, что такая довольно примитивная схема вряд ли может полноценно выполнять свои функции. Оказывается, это не так. Рассмотрим ее работу.

Предположим, что лампы фар выключены. Это означает, что ни на верхнем (по рисунку), ни на нижнем выводе схемы нет напряжения (+12 В) бортовой сети. При этом контактные группы K1.1 и K2.1 реле, вполне естественно, разомкнуты.

Если теперь включить, например, дальний свет, то на верхнем выводе схемы появится напряжение. Первоначально ток пойдет через обе нити дальнего света ламп EL1, EL2 и резистор R1. Поскольку последний выбран так, что его сопротивление заведомо больше, чем у обеих еще холодных нитей (включенных к тому же параллельно), то основная доля напряжения в сети придется на этот резистор. Естественно, что в первый момент ток в обмотке K1 реле мал, поэтому его контактная группа K1.1 (равно как и группа K2.1 второго реле) будет разомкнута. Однако по мере прогрева нитей дальнего света их сопротивление будет возрастать, иначе говоря, напряжение на них (или, что почти то же самое, на обмотке K1 реле) будет увеличиваться. Как только оно достигнет порога срабатывания этого реле, последнее включится и замкнет своей контактной группой K1.1 ограничительный резистор R1 — нити дальнего света ламп EL1 и EL2 загорятся полным накалом. В результате их включение произойдет почти без увеличения тока. Правда, в момент замыкания контактов K1.1 бросок тока все же возникнет, но его величина существенно (в несколько раз!) ниже той, которая бывает при штатном способе коммутации ламп. Это объясняется тем, что при напряжении, равном порогу срабатывания реле (около 8 В), нити накала прогреваются уже достаточно сильно и их сопротивление неизмеримо больше начального (у холодной лампы).

При выключении дальнего света контактная группа K1.1 размыкается, и схема снова готова к работе.

Аналогично включаются нити ближнего света. Только при этом срабатывает уже второе реле с обмоткой K2 и контактной группой K2.1. Но и в этом случае для ограничения тока используется резистор R1. Очень важно, что он находится под током лишь очень недолго (менее двух десятых секунды), поэтому в момент включения (или переключения) света фар нагревается мало, а затем быстро охлаждается естественным путем.

Точно так же схема будет работать при переключении света с дальнего на ближний (или наоборот). Дело в том, что вначале снимается напряжение, например, с верхнего вывода и только потом оно возникает на нижнем. Причем этого весьма короткого времени вполне достаточно для того, чтобы резистор R1 оказался не замкнутым какой-либо из контактных групп (K1.1 или K2.1). В результате нити ближнего (или же дальнего) света всегда включаются через ограничительный резистор R1.

Чтобы еще больше упростить и удешевить схему, можно исключить второе реле, использовав вместо него два полупроводниковых диода. Верхнюю (по рисунку) клемму обмотки K1 нужно соединить с верхним выводом схемы не напрямую, а через один из диодов (анодом вверх, а катодом вниз). Таким же диодом (включенным аналогично) эту клемму нужно связать с нижним выводом схемы.

Такая видоизмененная схема будет работать примерно так же, как предыдущая. Только здесь реле с обмоткой K1 будет срабатывать при включении как дальнего, так и ближнего света. И в том и в другом случае в момент включения ток проходит вначале через ограничительный резистор R1, а затем, после прогрева соответствующих нитей накала — через контакты K1.1.

Пусть новичков не смущает, что в этой схеме есть электронные приборы — полупроводниковые диоды. Обычно эти детали весьма надежны и при правильном монтаже не подведут.

Можно использовать самые разные автомобильные электромагнитные реле, рассчитанные на номинальное напряжение в бортовой сети 12 В. Но лучше всего подойдут малогабаритные — типа 111.3747, 113.3747-10 (наиболее удобные, поскольку имеют лапку крепления на кузове), 112.3747, 113.3747 (без лапки крепления), 114.3747-10, 116.3747-10, 117.3747-10 и 114.3747-11, 116.3747-11, 117.3747-11 (без установки на печатную плату, соответственно в собственном корпусе и без корпуса). Выводы этих реле маркированы, а подключают их так: обмотку (выводы 85 и 86 реле) и нормальноразомкнутую (замыкающую) контактную группу (выводы 30 и 87 реле) соединяют согласно схеме. Диоды можно взять кремниевые, например, типа КД102А, КД103Б, КД226 или Д226Б: их анод имеет маркировку цветной точкой, а у катода маркировки нет.

Резистор R1 должен быть обязательно проволочным. В этом качестве имеет смысл использовать одну из секций (вторую секцию можно задействовать для защиты ламп противотуманных фар) добавочного резистора СЭ-107, применяемого в контактно-транзисторном зажигании автомобилей ЗИЛ-130 или автобусов ЛАЗ, ЛиАЗ. Важно, чтобы его сопротивление было в пределах 0,4—0,5 Ом. Правда, этому требованию отвечают резисторы названного типа, выпускавшиеся до 1984 года. Впоследствии

Схема защиты галогенных ламп дальнего и ближнего света.

сопротивление было увеличено примерно до 1 Ом. Обе секции такого резистора можно включить параллельно: клемма «ВК» будет являться одним выводом, а объединенные между собой клеммы «К» и «ВК-Б» — другим.

Можно применить и другой ограничительный резистор, например от вышедшей из строя катушки зажигания (Б115-В). Обычно его сопротивление несколько больше названного номинала, поэтому, укоротив проволочную спираль, как правило, удается получить резистор с нужным сопротивлением. Даже если после этой операции сопротивление резистора окажется несколько меньше (0,3 Ом), все равно ограничение тока будет вполне приемлемым.

Резистор можно изготовить самому, намотав спираль из высокоомной проволоки (нихром, константан, манганин и пр.), причем для лучшего теплоотвода ее диаметр должен быть как можно больше (1,0—1,5 мм). Чтобы витки спирали не замыкались между собой, ее нужно предварительно отжечь.

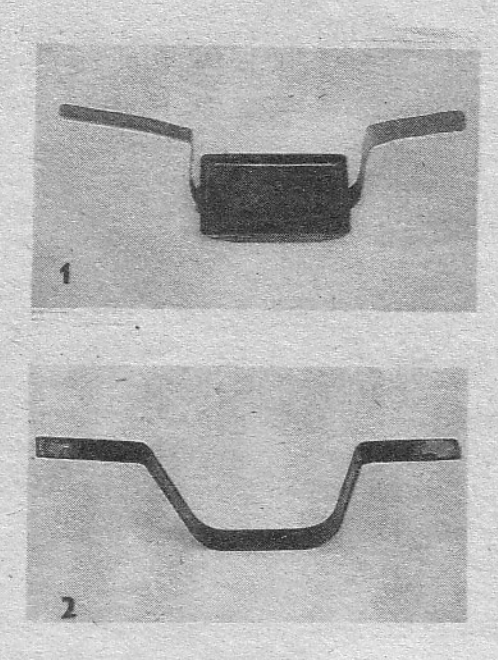
Следует помнить, что в случае выхода реле из строя (например, вследствие обрыва обмотки или потери контакта) после включения фар этот резистор будет постоянно под током и станет сильно нагреваться. Эту неисправность легко обнаружить по тусклому свету фар. Но чтобы исключить опасность пожара в такой нештатной ситуации, спираль самодельного резистора должна иметь хорошую тепловую изоляцию от кузова и других деталей автомобиля (выполненную, например, из фарфора или керамики). Если использовать готовый добавочный резистор, об этом можно не беспокоиться: его конструкция обычно обеспечивает пожарную безопасность.

ДЛЯ ПОДОГРЕВА РАБОЧЕЙ СМЕСИ

С выпуском различной дополнительной оснастки для автомобилей положение у нас далеко не бедственное. Выбор есть, а вот информации о предлагаемых изделиях порой явно недостает. На это справедливо сетуют многие читатели.

Следуя этим просьбам, сегодня мы рассказываем об устройствах, облегчающих пуск путем подогрева рабочей смеси.

После нефтяного кризиса 70-х годов автомобильные фирмы начали успешно внедрять технические решения, способствующие пусть небольшому, но все же сбережению топлива. У «Фольксвагена» появилась модификация «формула Е» (от первой буквы в слове «экономия»), в которой было собрано много новшеств такого рода. Среди них было довольно любопытное устройство в виде диска, плашмя положенного на дно впускного коллектора под карбюратором и вставленного там в специально расточенное гнездо. В диске находился электронагревательный элемент, а для увеличения теплоотдачи из поверхности диска торчало множество небольших тонких штырьков, как у массажной щетки. Этот ежик практически не мешал потоку бензовоздушной смеси, но подогревал ее, особенно при малой скорости потока, то есть при пуске мотора и работе его на малых оборотах. Сенсации это устройство, понятно, не произвело, но определенная полезность его сомнений не вызывала.



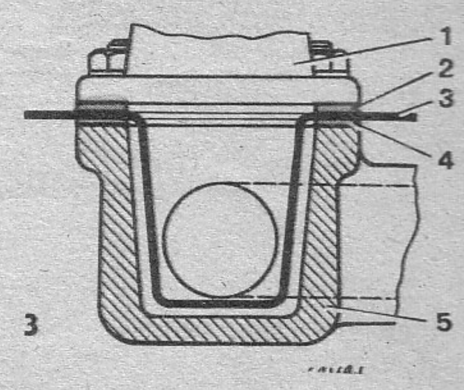


Рис. 1. Пусковой бензоиспаритель, выпускаемый в Набережных Челнах.

Рис. 2. Подогреватель топливовоздушной смеси ПТС-45.

Рис. 3. Схема размещения ПТС-45 во впускном коллекторе: 1 — карбюратор; 2 — штатная прокладка; 3 — подогреватель; 4 — дополнительная прокладка; 5 — впускной коллектор.

В свое время оно подтолкнуло и наших умельцев заняться подобными разработками. Тем более, что в России проблемы холодного пуска двигателя существовали всегда.

А сравнительно недавно в Набережных Челнах (филиал СП «Интерлуч») вспомнили о давнем предложении, описанном в ноябрьском номере «За рулем» за 1979 год. Автолюбитель А. Булдаков, измученный плохим пуском своего «Москвича» на морозе, сделал маленькое корытце, подогреваемое спиралью из нихромовой проволоки, и поместил его на дно впускного коллектора, под карбюратором. Действительно, с таким бензоиспарителем возможности пуска расширяются, и самоделка имела право на то, чтобы о ней узнали автомобилисты. Но одно дело, когда приспособление старательно сделано своими руками (как правило, опытными), а любые неудачи оцениваются по принципу «сам виноват», и совсем другое — если речь идет о товарной продукции. Нельзя не понимать, что незагерметизированные контактные соединения и спираль в соседстве с бензином — это «игра на грани фола», а ее участником может оказаться самый неопытный автолюбитель. Поэтому, когда у нас в редакции при опробовании купленного образца (рис. 1) в нем что-то заискрило, искать дефект не стали, а попросту прекратили дальнейшие «упражнения».

На ином техническом уровне подошла к делу производственно-коммерческая фирма «Бета», разработавшая так называемый подогреватель топливовоздушной смеси ПТС-45 (рис. 2). По сути дела это лента, полоска (ширина 10 мм, толщина 1,25 мм) из токопроводящего композитного материала, согнутая по форме колодца во впускном коллекторе (рис. 3). Материал этот, успешно применяющийся в военной технике, стал доступен благодаря конверсии (сколько еще «открытий» она может принести!)

Для нас он интересен тем, что исключает опасность пожара: при пропускании тока на неработающем двигателе (то есть без охлаждения потоком смеси) температура нагревательного элемента составляет 285 °С, а пары бензина, как известно, воспламеняются при 480 °С.

Какова же практическая отдача от ПТС-45?

Прежде всего — облегчение пуска двигателя в морозную погоду, поскольку нагревательный элемент резко улучшает испарение бензина. Суть этого метода широко известна и особых пояснений не требует. Нужно лишь заметить, что прибор потребляет относительно небольшой ток — около 3,5 А, такая дополнительная нагрузка вполне допустима даже для полуразряженного аккумулятора.

Когда мотор запущен, но еще не достиг рабочей температуры, подогреватель способствует уменьшению расхода топлива. Проведенные в НАМИ стендовые испытания силового агрегата МеМЗ-245 (двигатель «Таврии»), на котором был установлен ПТС-45, показали, что при температуре охлаждающей жидкости +8 °С подогреватель позволяет экономить от трех до восьми процентов бензина (экономия тем больше, чем ниже обороты), при этом на холостом ходу двигатель без подогревателя устойчиво работает при скорости вращения коленчатого вала не менее 1000 об/мин, а с подогревателем — 850 об/мин. Соответственно часовой расход топлива снижается с 0,82 до 0,68 кг/ч, а также несколько уменьшается концентрация СО в выхлопных газах.

По мере подогрева двигателя влияние подогревателя уменьшается. Когда температура охлаждающей жидкости доходит до 40 °С, экономия снижается до 2—3 %, а при рабочей температуре мотора подогреватель бесполезен. Однако в отличие от множества дополнительных устройств, помещаемых во впускной коллектор, он не вреден; никакой помехи потоку рабочей смеси он не оказывает, что подтверждено характеристиками двигателя на испытательном стенде.

Остается лишь сообщить адрес фирмы «Бета»: 125195, Москва, а/я 40. Помимо выпуска товарной продукции, она организует сервисную службу для монтажа своих изделий на машины индивидуальных владельцев (справки по телефону 286-86-16).

СИСТЕМА ПУСКА

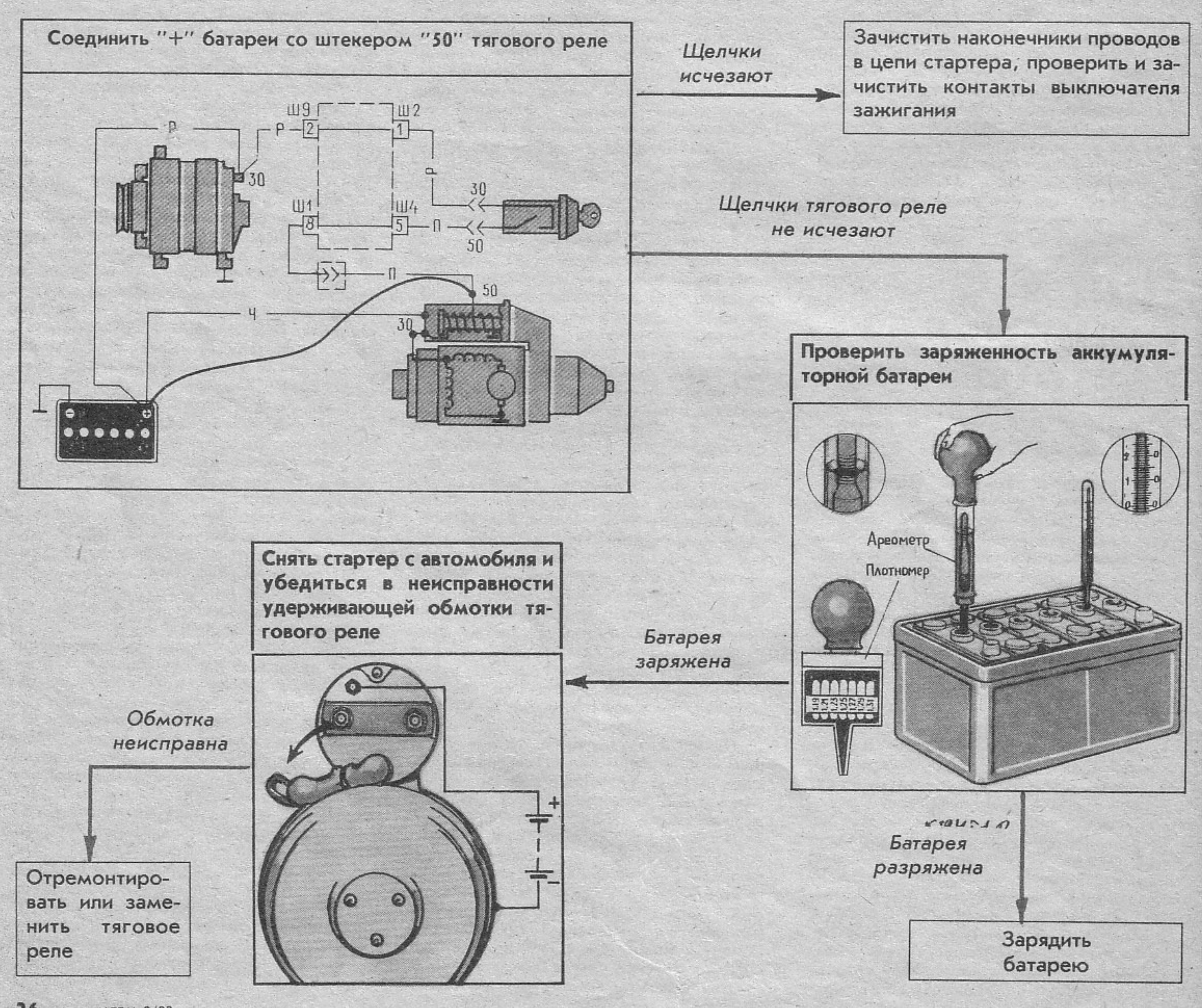
(продолжение, начало — в предыдущем номере)

При включении стартера слышны многократные щелчки тягового реле

Такая неисправность встречается в автомобилях "Москвич-2140", ЗАЗ-1102 "Таврия" и в автомобилях ВАЗ, выпущенных после 1983 года. Стартеры этих автомобилей имеют тяговое реле с двумя обмотками — втягивающей и удерживающей. В момент замыкания контактов тягового реле втягивающая обмотка отключается и работает только удерживающая. Если сильно разряжена батарея, ослаблены контактные соединения в цепи стартера или в удерживающей обмотке тягового реле есть обрыв или короткое замыкание, то возвратная пружина отбросит якорь реле в обратном направлении. Контакты реле разомкнутся, втягивающая обмотка снова включится, и контакты вновь замкнутся. Процесс повторится.

При поиске неисправностей для этого случая необходимо иметь контрольную лампу и ареометр.

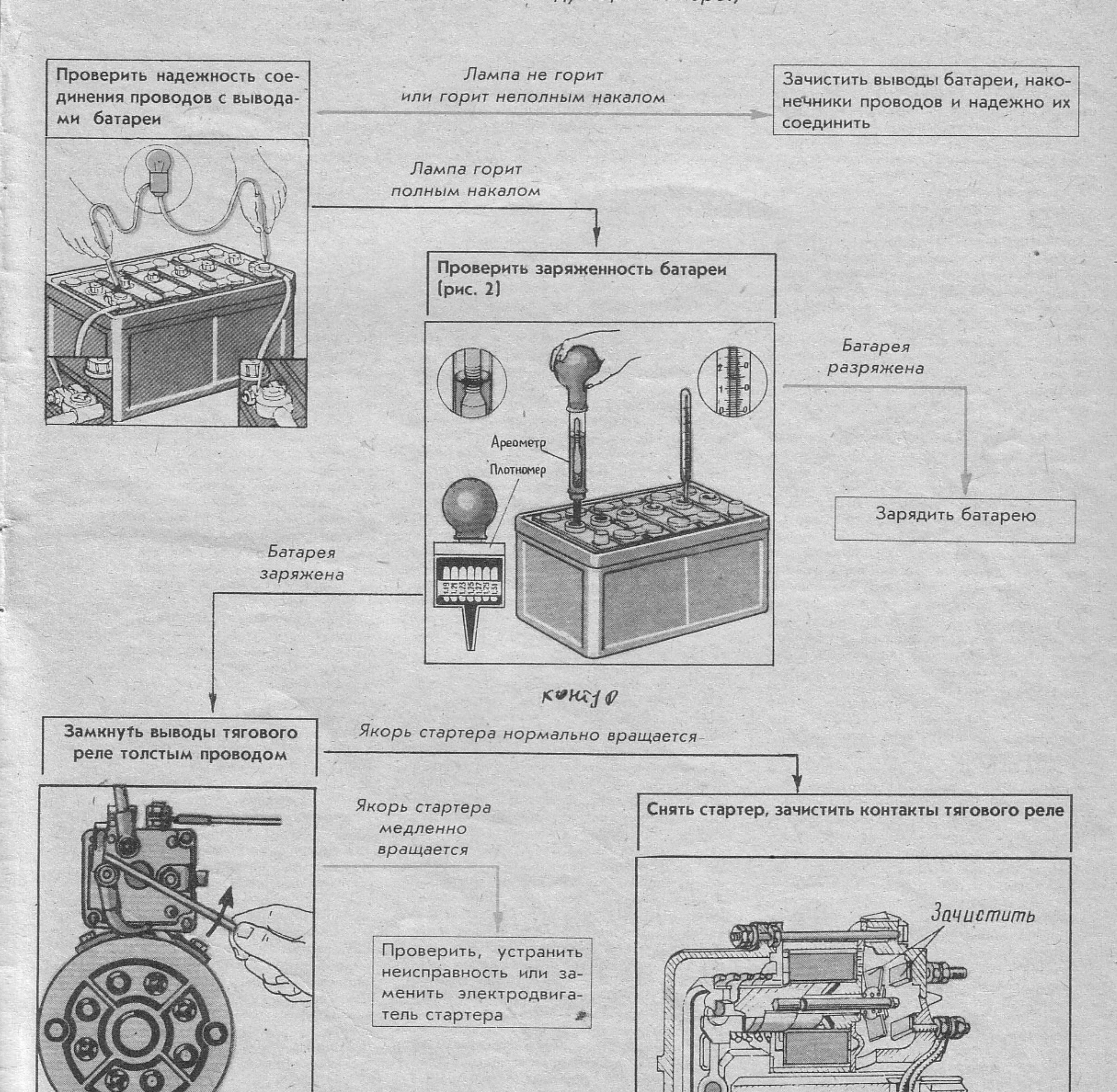
Если включение стартера будет постоянно сопровождаться многократными щелчками и каждый раз причиной этого явится аккумуляторная батарея, то это значит, что либо она слишком быстро разряжается между поездками, либо в ней есть неисправности.



Стартер включается, но его якорь либо не вращается, либо вращается медленно

Причинами такой работы стартера могут быть разряженная батарея, нарушение контактов в соединениях, подгорание контактов тягового реле, загрязнение коллектора или изношенность щеток и, наконец, обрыв, межвитковое или короткое замыкание в обмотках стартера. Приступая к работе, запаситесь контрольной лампой, куском толстого (12...14 мм²) провода, мелкой стеклянной шкуркой и ареометром (или плотномером).

Если в ходе проверки выяснится, что якорь стартера плохо вращается из-за неисправностей электродвигателя, то стартер нужно снять с автомобиля и тщательно проверить. (О порядке проверки стартерного электродвигателя — в следующем номере.)



ЧЕМ «БОЛЕЮТ» МОТОРЫ

Предыдущая статья кандидата технических наук А. ХРУЛЕВА (ЗР, 1992, № 7) содержала достаточно общие соображения об особенностях эксплуатации, надежности и ремонтопригодности иномарок. В публикуемом сегодня материале автор касается специфических проблем эксплуатации двигателей, которые надо учитывать, покупая подержанную машину.

Что изнашивается быстрее всего в моторе иномарки? Ответ практически однозначен — шатунные вкладыши. При пробеге 200 тысяч километров износ вкладышей, например, у «Мерседеса» или у «Ниссана» бывает близок к предельному (зазор 0,1 мм и более). Поэтому владельцы иномарок «пожилого» возраста должны иметь в виду следующее.

Удельные нагрузки на вкладыши зарубежных моторов обычно выше, чем в отечественных двигателях. Так, у мотора «Мерседеса-280» диаметр шатунной шейки 48 мм и ширина вкладыша 22 мм при мощности, приходящейся на один цилиндр, около 30 л. с. У «Ниссан-санни» эти параметры соответственно 40 мм, 18 мм и 20 л. с. А у нашего ВАЗ-21011 — 47 мм, 21 мм и 18 л. с. Нетрудно заметить, что удельная нагрузка (в данном случае мощность на единицу площади вкладыша) у нашего ВАЗа будет по крайней мере в 1,5, а у «Москвича» — почти в 2 раза меньше.

С учетом сказанного для изношенных моторов особенно полезны зарубежные масла стандарта SAE. По качеству они значительно превосходят самые распространенные отечественные и потому обеспечивают работоспособность более нагруженных, да к тому же изношенных шатунных и коренных подшипников, даже когда давление масла, подаваемого в рабочий зазор, невелико. Но если в «пожилом» моторе использовать «жигулевское» масло, оно будет выдавлено из зазора между вкладышем и шейкой вала, что приведет к так называемому полусухому трению. Резко возрастет температура вкладыша и нагрузка на его замок, который через некоторое время сломается. А вкладыш провернется либо просто расплавится, если частота вращения вала будет высокой.

Интересно, что и с провернувшимися вкладышами мотор может некоторое время работать без явно слышимых стуков. По крайней мере, обнаружить такую неисправность по звуку иногда бывает очень сложно. Тем временем зазор в подшипнике еще более возрастет по мере износа поверхностей. Условия смазки подшипника все ухудшаются, возрастает температура, начинается подплавление вкладыша, появляются стуки. Если водитель и этого не заметит (что вполне возможно, так как иномарки, как правило, имеют весьма эффективную шумоизоляцию), то это грозит уже деформацией коленчатого вала с последующим расплавлением коренных вкладышей. Характерно, что такой процесс может порой идти достаточно долго (сотни километров), но при больших скоростях займет считанные секунды.

На наш взгляд, особенно аккуратными должны быть владельцы подержанных европейских и американских машин, пробежавших 150 и более тысяч. Но и хозяевам японских автомобилей с гораздо меньшим пробегом не стоит расслабляться. За один год можно добить не только подвеску, но и мотор, если использовать плохое масло, да еще не менять фильтр. Тем, кто не может купить дорогие импортные масла, рекомендуем обязательно использовать присадки (см. ЗР, 1991, № 3 — **ред.**). Неплохой результат дали, например, опробованные нами «Спектр-Авто-3» и «Аспект-модификатор».

Ходимость поршней и колец у иномарок существенно выше, чем у отечественных машин (приятное исключение — ВАЗ-2108). Здесь дело в специальном профиле поверхности поршня, удерживающем масло и снижающем трение, в более высоком качестве материала поршневых колец и их покрытия, в хромировании маслосъемных колец. Многие моторы «не любят» низкооктанового бензина, из-за которого ломаются или даже прогорают перемычки между кольцами на поршнях. По нашим наблюдениям, очень склонны к таким поломкам моторы «мерседесов», для которых бензин АИ-92 явно низкооктановый. «Мораль» все та же: престижность марки должна быть подкреплена соответствующими условиями эксплуатации.

Однако тем, у кого японские машины, особенно «хонды», следует быть еще осторожнее. Запас прочности у ответственных деталей японских моторов иногда не превышает 1,1, в то время как у европейских и американских он обычно составляет 2,0, а иногда и 2,5. Кроме того, у японских моторов детонацию очень плохо слышно, и недостаточно опытный водитель может ее не определить. Поэтому несмотря на то, что некоторые японские моторы (как правило, небольшого объема) сносно работают на бензине А-76, лучше все-таки судьбу не испытывать. У «Хонды», например, от детонации часто прогорает пояс между днищем поршня и верхним поршневым кольцом. Это ведет к «залеганию» верхнего кольца с последующим прогаром перемычек. С точки зрения ремонта это то же самое, что и механическая поломка перемычек.

Блоки цилиндров у большинства иномарок достаточно долговечны и после 200 тысяч километров еще вполне работоспособны; максимальный износ цилиндра вблизи верхней мертвой точки первого компрессионного кольца редко превышает 0,15 мм (конечно, при условии, если масло и фильтры вовремя меняли).

В европейских, американских и японских моторах обычно используются трехслойные вкладыши: тонкий слой сплава типа нашего баббита — бронза — сталь. По допустимым нагрузкам и оборотам к ним близки широко распространенные у нас двухслойные сталеалюминиевые вкладыши (ВАЗ, УМЗ-412). Применявшиеся на старых автомобилях (ГАЗ, «Москвич-408») баббитовые вкладыши уступают трехслойным по указанным параметрам в 2...2,5 раза. Так что в случае ремонта не пытайтесь искать среди них аналог вкладыша для вашей иномарки.

Коленчатые валы — как правило, стальные, причем сталь весьма высокого качества. Так, расплавление вкладыша здесь не приводит к растрескиванию шейки, что очень характерно для отечественных моторов. После расплавления вкладыша действие ударных нагрузок обычно вызывает остаточную деформацию вала (биение коренных шеек 0,15...0,2 мм), что не препятствует его перешлифовке на новые размеры.

На износ деталей в значительной степени влияет конструктивная схема двигателя. Наши автолюбители, не избалованные отечественной автопромышленностью, ничего, кроме четырехцилиндровых рядных моторов с пятиопорным коленвалом, в ближайшее время не увидят. Моторы же иномарок, напротив, весьма разнообразны по конструкции: четырехцилиндровые с пятиопорным коленвалом, шестицилиндровые — с четырех- и семиопорным, V-образные шести- и восьмицилиндровые, вовсе непривычные трех- и пятицилиндровые, а в последние годы даже двенадцатицилиндровые (БМВ и «Мерседес»).

Столкнувшись с ремонтом двигателей «Мерседес-Бенц», имеющих различную конструктивную схему при одинаковом числе цилиндров (6), мы обнаружили характерную картину. При одинаковом пробеге (около 200 000 км) у двигателя модели «250» (с четырехопорным коленвалом) были значительно больше изношены шейки коленвала, вкладыши, поршневые пальцы, втулки шатунов, чем у двигателя модели «280» с семиопорным коленвалом. Износ был обнаружен даже в отверстиях нижних головок шатунов по краям шатунных вкладышей. Причина — в прогибах вала у модели «250» при больших нагрузках из-за увеличенного расстояния между коренными подшипниками, что вызывало перекашивающие усилия в нижних и верхних шатунных подшипниках.

Сальники коленвала у иномарок, как правило, из фторкаучука, поэтому какие-либо проблемы здесь исключены; даже после пробега 250 000 км они выглядят лучше отечественных с пробегом 25 000 км (исключение — опять-таки ВАЗ-2108). На некоторых относительно старых европейских моторах («Мерседес-Бенц») задний сальник — с набивкой, как у ЗМЗ,— больших пробегов не выдерживает, и к 250 тысячам течь масла прогрессирует.

При перегреве двигателя большие неприятности грозят владельцам старых машин с чугунными головками («Опель», «Форд»). Сравнительно невысокая теплопроводность чугуна и большие перепады температуры стенок служат причиной появления трещин в стенках камеры сгорания и выпускного канала вблизи седла клапана. Вероятность успешного ремонта и здесь очень мала, так как после сварки трещины часто появляются снова рядом со швом.

С клапанами и направляющими втулками обычно проблем нет. Их износ, как правило, небольшой, а возможности ремонта весьма широки.

Распределительные валы иномарок при нормальной эксплуатации рассчитаны на большой пробег. Встречались случаи быстрого износа кулачков при отказе гидротолкателей («Опель»), а также износа опор распредвала у некоторых японских моторов — при больших пробегах без смены масляного фильтра. Возможности ремонта этих деталей не ограничены.

Отдать преимущество ременному или цепному приводу распределительного ва-

Окончание — на стр. 40

КОНКУРС ЗНАТОКОВ



ЕЩЕ БЫЛ СЛУЧАЙ...

РАЗМИНКА

1. Чайник с друзьями собрался в лес за грибами. Накануне вечером проверил давление в шинах, уровень масла и тормозной жидкости, ремень генератора — все было в порядке. По дороге домой провел рукой по траве газона — роса обещала хорошую погоду.

Утром, чуть свет, он был уже на стоянке. Уверенно включил стартер — коленвал вращается, а двигатель молчит. После третьей попытки посмотрел искру на центральном проводе распределителя — есть, а на проводах, идущих к свечам,— нет. «Все понятно — дело в крышке распределителя»,— решил он.

Снял ее и осмотрел. Черный налет и влага на внутренней поверхности подтвердили предположения.

Чайник взглянул на часы — времени оставалось в обрез, а опаздывать он не любил.

— Возьму-ка я запасную крышку, а с этой разберусь на досуге.

Быстренько поставив новую деталь, он подсоединил к ней провода и включил стартер. Двигатель ожил, но работать не хотел, стреляя то в карбюратор, то в глушитель.

— Что за ерунда,— растерялся Чайник.— Получается то слишком раннее зажигание, то слишком позднее.

Теперь он не знал, что делать, и совсем расстроился.

И тут к нему подошел Профессор, привлеченный «стрельбой». Выслушав короткий рассказ, он наклонился к двигателю, что-то сделал и попросил Чайника включить стартер.

Двигатель тут же пустился и работал нормально.

Что сделал Профессор?

г. Минск **В. ФИЛИППЕНОК**

2. Завершалось очередное автопутешествие семьи Чайника. Первая модель «Жигулей» не подводила, однако в последнее время чаще стала коротко мигать красная лампочка «заряд аккумулятора», хотя ремень был натянут нормально. Водитель вида не подавал, но на душе было неспокойно.

Наступило последнее утро путешествия. Пассажиры заняли свои места, машина привычно завелась, ожил спидометр, а красный глазок продолжал тревожно подмигивать. Недалеко от первой запланированной остановки он быстро-быстро поморгал несколько раз и загорелся красным светлячком. На стоянке пассажиры отправились к воде, а водитель остался в машине и лихорадочно оценивал создавшуюся ситуацию.

— Можно продолжать путь на аккумуляторе,— подумал он,— но до дома вряд ли его хватит. Запасного регулятора напряжения нет. Что делать?

На счастье, рядом остановилась машина Профессора. С радостью в душе и печалью на лице Чайник встретил своего всегдашнего спасителя. Рассказав ему о случившемся и посетовав на отсутствие реле и СТО, Чайник принял позу подсудимого при чтении приговора.

Профессор попросил посмотреть последний в ряду предохранитель. Чайник извлек его и виновато сообщил, что тот перегорел. Профессор перевел взгляд на купающихся, поинтересовался маршрутом и посоветовал продолжать путь, не обращая внимания на лампочку, а с генератором разобраться дома. Но увидев выражение лица Чайника, попросил его открыть капот, вооружился отверткой и приступил к ремонту. Вскоре, продемонстрировав Чайнику причину неисправности, он устранил ее, воспользовавшись изоляционной лентой. Чайник поставил новый предохранитель, завел автомобиль, сделал круг по площадке и, убедившись, что раздражавший красный глазок не подмигивает, сердечно поблагодарил Профессора за помощь.

А вы поняли, в чем была причина неисправности?

Челябинская область, г. Миасс **Ю. ПРОКОПОВ**

КОНКУРСНАЯ ЗАДАЧА № 8

Летний отпуск Чайник с семьей провел в деревне у родителей. Погода стояла хорошая, правда, земледельцы жаловались, что слишком сухая. Дороги — в основном без асфальта, но довольно ровные — позволили объездить все достопримечательные места в округе. В другие дни ездили на озеро купаться и ловить рыбу.

Пожалуй, единственное, что доставляло неприятности в поездках — пыль. Из-за нее приходилось закрывать окна и чуть не каждый день очищать агрегаты и приборы в моторном отсеке, а иногда регулировать их для поддержания в рабочем состоянии.

Возвращаясь в город, Чайник отметил, что машина тянет хуже, чем раньше, по дороге в деревню, и решил посвятить ей пару оставшихся свободных дней, тем более что подошло время очередного ТО.

Начал с замены масла в двигателе и фильтров. Когда ставил на место крышку воздушного фильтра, прибежал сын — звонил товарищ Чайника и сообщил, что в хозяйственном магазине за городом есть «Тосол», просил купить банку и для него.

Чайник не мог упустить возможности приобрести дефицитную жидкость, поэтому, вытерев руки, прыгнул в машину и погнал за город. Скоро он почувствовал, что двигатель на оборотах выше средних работает с перебоями, не позволяя развить высокую скорость. Кое-как добравшись до магазина, он купил желанный «Тосол». Однако радость по этому поводу омрачалась непонятно почему возникшей неисправностью.

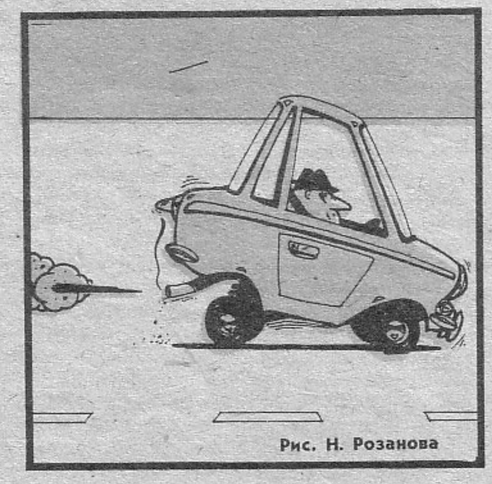


Рис. Н. Розанова

Перебирая в памяти возможные причины, он решил начать с продувки топливных жиклеров. К его удивлению, они оказались чистыми.

Подошедший автолюбитель высказал предположение, что не работает автомат опережения зажигания. Чайник осмотрел распределитель и, не найдя ничего подозрительного, стоял в растерянности, когда рядом остановилась знакомая машина, из которой вышел его сосед Профессор.

Обменявшись приветствиями, решили сначала купить «Тосол» Профессору, а потом заняться машиной. Пока стояли в очереди, Чайник рассказал об отпуске и сегодняшней неприятности.

— Кажется, я знаю, в чем дело,— сказал Профессор.— Мы исправим все за несколько минут.

Он, как всегда, «угадал», а Чайник еще раз убедился, что «вдруг» ничего не бывает.

Вопрос: почему двигатель отказывался работать на больших оборотах?

Напоминаем: короткий ответ надо написать только на открытке и отправить ее в редакцию в течение месяца после получения журнала.

Окончание.
Начало — на стр. 38

ла у двигателей иномарок трудно. Цепной привод (как правило, с гидронатяжителем) на некоторых моторах сохранился до сих пор. С точки зрения ремонта он все же предпочтительнее, а в эксплуатации — надежнее. При нормальной работе (натяжении) цепь не рвется и, в отличие от ремня, может быть заменена чашей отечественной (вместе со звездочками).

В целом следует заметить, что ремонт кривошипно-шатунного механизма европейских и американских моторов обычно проще, чем японских. Это связано с возможностью подбора и доработки деталей от отечественных моторов.

ЗАЛЬЕМ «КАСТРОЛЬ»

В наших «масляных проблемах» появился принципиально новый фактор: российским рынком сбыта заинтересовались виднейшие зарубежные производители. И пока, если верить слухам, гиганты «Шелл» и «Мобил» ведут проработку и «наводят мосты», другие фирмы активно действуют в чисто практическом ключе.

Для пожилых автомобилистов, в молодости проявлявших интерес к автоспорту, название «Кастроль» звучит почти музыкой. Возможно, благодаря тому, что эта фирма издавна делала масла для гонок и ралли, ее имя приобрело у нас какую-то особую известность. При этом реальную продукцию с маркой «Кастроль» почти никто и в глаза не видывал, не говоря уж о том, чтобы ей пользоваться. Единственное, что как-то до нас доходило — красно-зеленые фирменные наклейки.

И вдруг сюрприз: выпуск популярного «ширпотребного» моторного сорта «Кастроль ГТИкс» начат у нас, в Волгограде. Совместное производство организовано фирмой «Бурмах Ойл Хандельсгезельшафт» (так сегодня именуются производители масел «Кастроль» в Европе) и Волгоградским нефтеперегонным заводом. Но почему выбран именно «ГТИкс», а не более поздние разработки «ГТИкс-2» или «ГТИкс-3»? Аргументы представителей фирмы вполне резонны: масла класса «SF» (о переходе на международную классификацию качества рассказывалось в статье «К достатку через качество» — ЗР, 1991, № 6) наиболее точно соответствуют техническому уровню наших нынешних двигателей; применять для них более высококачественные и дорогие сорта было бы экономически не оправдано. Что ж, и «ГТИкс» без двойки или тройки — хороший подарок для наших моторов. А особенно отрадно, что масштаб производства в перспективе намечено довести до 50 тысяч тонн в год, то есть примерно четверть потребности отечественного парка машин.

Остается добавить, что по вопросам оптовых поставок сделанного в Волгограде масла «Кастроль» целесообразно обращаться в представительство фирмы (117426, Москва, ул. Обручева, 4, корп. 2), а розничную торговлю берут на себя несколько организаций, среди которых первым был профессиональный спортивный клуб КамАЗ (121552, Москва, ул. Крылатская, 8, стадион).



АНТИФРИЗ ПРОФЕССОРА БАРАННИКА

Время от времени, мы знакомим читателей с новыми эксплуатационными материалами. Правда, антифриз, о котором идет речь, пока не появился на прилавках магазинов, но мы надеемся, что информация о нем заинтересует и автолюбителей, и тех, кто способен ускорить промышленное освоение новинки.

Словом «антифриз» (от английского глагола «замерзать») обозначают незамерзающие жидкости для систем охлаждения. Впервые они появились в 20-е годы. Сначала их готовили на основе трехатомного спирта — глицерина, но он слишком вязкий. Поэтому вскоре ему на замену пришел двухатомный спирт — этиленгликоль. Глицерин получали на мыловаренных фабриках, а для этиленгликоля пришлось строить специальные заводы. С тех пор положение мало изменилось: несмотря на появление новых, более совершенных сортов антифризов, основой их на протяжении многих десятилетий остается этиленгликоль — ядовитый и агрессивный. Заметим, что отечественные незамерзающие жидкости для охлаждения двигателей — «Антифриз», «Лена» и «Тосол» — сделаны на той же основе.

Лишь в 90-е годы благодаря успехам химии наметился прорыв к высотам, занятым гликолевыми антифризами. Сегодня это прозвучит странно, но есть предпосылки того, что наступление начнется в нашей стране, где разработан принципиально новый антифриз, обладающий целым рядом преимуществ по сравнению с «Тосолом». Когда он начнет поступать в продажу, то, по-видимому, станет называться «Арктика». Сравним обе жидкости.

Минимальная температура, ниже которой антифризом пользоваться нельзя, у «Тосола-А40М» — минус сорок градусов, а «Арктики-45» — минус сорок пять. Это значит, что оба они пригодны для использования в большинстве регионов нашей страны. Разницу в пять градусов нельзя считать большим преимуществом: есть антифризы, не замерзающие и при шестидесяти.

Главный недостаток «Тосола», как и любого гликолевого антифриза — токсичность. Она настолько велика, что если вылить его на землю, в этом месте долго не растет трава. Смертельная доза чистого этиленгликоля для взрослого человека — около ста граммов. Попадая в организм, гликолевые антифризы вызывают состояние опьянения, правда, на короткое время, а потом наступает отравление, причем весьма вероятен летальный исход.

Беда и в том, что этиленгликоль сладкий на вкус (на это, кстати, указывает название: от греческого «гликос» — сладкий). В Германии, где антифризом заправляют системы отопления частных домов, известен случай, когда четырехлетний ребенок лизал сладкие капли жидкости, вытекавшей из батареи. Исход был печален. Этот случай вызвал общественный резонанс.

Сладость «Тосола» смышленые автолюбители используют для проверки его качества. Известно, что растворы солей, в том числе поваренной, не замерзают. Рыночные торговцы продают их, подкрасив синькой, под видом «Тосола». Если использовать такой «антифриз», то через короткое время коррозия начинает разъедать двигатель. Чтобы определить подделку, достаточно опустить палец в раствор и облизать его: если кислый — значит, соль, сладкий — «Тосол». Только не увлекайтесь дегустацией: есть риск отправиться в иной мир.

Антифриз «Арктика» не содержит этиленгликоля, а состоит как раз из раствора солей, причем относительно безвредных. Пить такой не будут — ни сладости, ни кайфа. Если же вылить на землю, растения воспримут его как удобрение. Кстати, на территории бывшего Союза выливается 200—300 тысяч тонн гликолевых антифризов. Они попадают в грунтовые воды и растворяются в них. А мы пьем эту воду. Во многих странах антифризы восстанавливают и повторно используют, у нас, видимо, до этого не доходят руки.

Почему же «Арктика» не разъедает двигатель? Чтобы ответить на этот вопрос, немного отвлечемся от нашей темы. Вам наверняка приходилось (из окна поезда или с перрона) видеть цистерны с надписью «Осторожно, кислота»? И, может, вы задавали себе вопрос, почему столь агрессивное вещество не разъедает стальную цистерну. Ответ простой: в кислоту добавляют вещества, замедляющие коррозию,— ингибиторы. Автор антифриза «Арктика» — доктор химических наук профессор В. Баранник за изобретение ингибиторов для кислоты получил Государственную премию (еще когда она называлась Сталинской). Подобрать смесь солей для антифриза сравнительно несложно, а вот придумать для них ингибитор пока не удалось никому, кроме профессора Баранника.

Окончание — на стр. 43

Линия отреза

СОВЕТЫ БЫВАЛЫХ

Однажды стал свидетелем того, как выгорел моторный отсек **ВАЗ-2108**. Когда появился дым, водитель потянул рычаг замка капота, но огонь успел расплавить пластмассовый наконечник на тросе и двигатель оказался в ловушке. Случай, конечно, редкий, но я все же заменил наконечник колпачком от вентиля камеры (можно просто поставить шайбу на наконечник).

Чтобы не возникла опасность пожара, обратите внимание на бензонасос. В прокладке под ним отверстия для выхода топлива наружу (при повреждениях диафрагмы) должны быть обращены в противоположную от двигателя сторону — к вакуумному усилителю тормозов.

А подтекание топлива через диафрагму, в первую очередь, связано с засорением топливного фильтра в карбюраторе.

г. Омск **М. ПИТЕРСКИЙ**

Со временем на ижевском **«Москвиче»** тормоза стали «брать» только после второго-третьего нажатия на педаль, в то время как жидкость из бачка куда-то исчезала.

После долгих поисков установил, что она вытекает из главного цилиндра в вакуумный усилитель из-за того, что наружная манжета неплотно облегала шток.

Найти новую манжету не удалось, поэтому пришлось использовать старую, надев на ее внутреннюю часть отрезок резиновой трубки внутренним диаметром около 7 мм, как показано на рисунке.

Несколько лет манжета служит исправно.

Оренбургская область,
г. Бугуруслан **Ю. ГАВРИЛОВ**

1
2

«Ремонт» манжеты 1 при помощи кольца 2.

Если при поездках по ухабистым дорогам на **«жигулях»** выбивает жидкость из амортизаторов, не спешите менять сальник штока и уплотнительное кольцо. Нередко «виноваты» не они, а гайка резервуара, у которой от резких ударов выгнулось донышко. Выправьте его, а затем проверьте, легко ли гайка вворачивается в резервуар. Если очень туго, прогоните ее несколько раз со смазкой по резьбе резервуара.

Обычно после рихтовки гайки течь жидкости прекращается, что проверено не на одном амортизаторе.

г. Полтава **Л. ЯРЕМЕНКО**

При выпрессовке и запрессовке различных деталей, гибке и других подобных работах многие автолюбители испытывают затруднения из-за отсутствия соответствующего пресса.

Эти проблемы решаются достаточно просто, если в гараже есть гидравлический домкрат. Достаточно изготовить прочную рамку соответствующих размеров, в которую можно установить домкрат и поместить те детали, которые надо запрессовать, изогнуть, удержать и т. д.

Для такой рамки подойдет все, что обладает необходимой прочностью, лишь бы обеспечивалась требуемая жесткость конструкции и приемлемые размеры.

г. Нижний Новгород **Б. ИНОЗЕМЦЕВ**

Боковой повторитель указателя поворота для легковых автомобилей можно приобрести в магазинах, а вот резиновый защитный чехол для него найти вряд ли удастся. На моем автомобиле его прекрасно заменяет полиэтиленовая пробка от шампанского. В донышке проделал отверстие для провода (нагретым гвоздем), которое затем закрыл автогерметиком (можно пластилином или оконной замазкой).

Уже восемь лет лампа не страдает от пыли.

Донецкая область,
г. Артемовск **С. МАНУКАЛОВ**

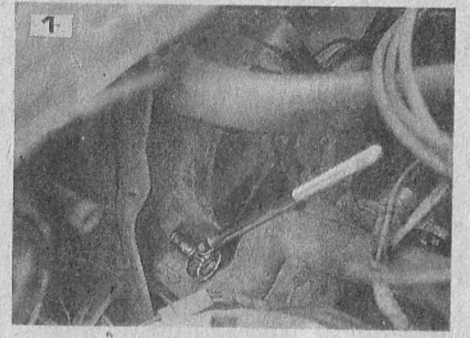
Линия сгиба

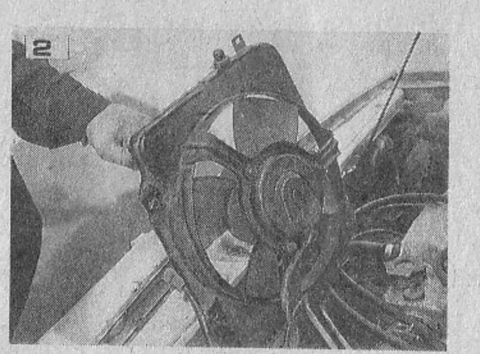
СВОИМИ СИЛАМИ

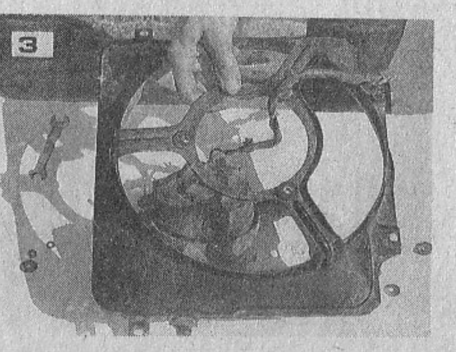
РАЗБИРАЕМ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

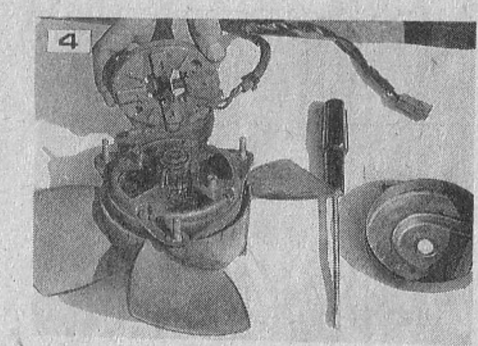
Этот узел, применяемый в большинстве ныне выпускаемых легковых автомобилей, сравнительно редко выходит из строя, поэтому прежде, чем снимать его для ремонта или замены, надо убедиться, что электродвигатель неисправен.

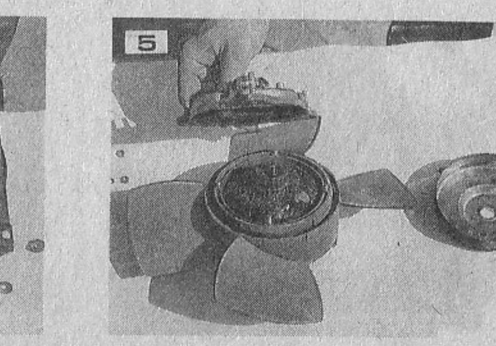
Для этого проверьте надежность подсоединения проводов к электродвигателю, а затем, расстыковав колодку, подайте напряжение от батареи прямо на эти провода. Если двигатель не вращается, он неисправен.











Применяют два вида двигателей — с осевым коллектором (отечественного производства) и торцевым коллектором (производства Югославии). Последние — более плоские.

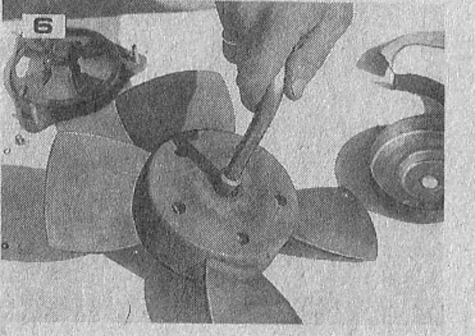
Отверните четыре винта, крепящих кожух вентилятора к кузову (фото 1), и извлеките узел из отсека (фото 2). Отвернув три гайки со шпилек, снимите кожух (фото 3). Затем, вывернув три винта, снимите крышку и щеткодержатель (фото 4). Отверните четыре гайки и снимите фланец (фото 5). Теперь можно очистить коллектор, осмотреть места соединения проводов с выводами пластин («петушками»), где обычно и встречаются дефекты — плохой электрический контакт.

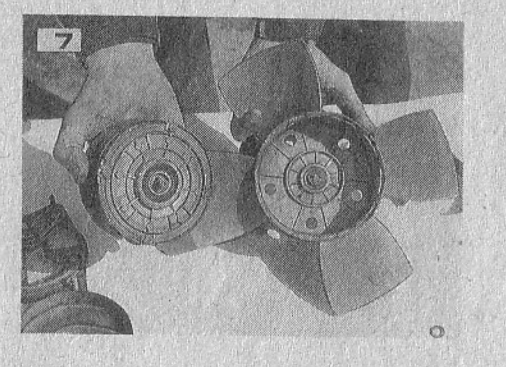
Для доступа к другому концу якоря отворачиваем болт, крепящий крыльчатку (фото 6), и снимаем ее (фото 7).

Электродвигатель югославского производства разбираем так. Отворачиваем три винта, крепящих щеткодержатель (фото 8), извлекаем его (фото 9). Здесь обычный дефект — заедание щеток в направляющих, которые имеют недостаточную жесткость. Их нужно просто выправить.

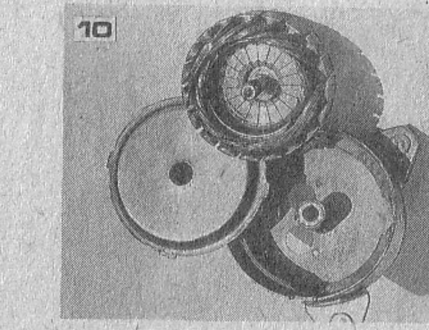
Отогнув края пазов на корпусе, в которых закреплена крышка электродвигателя, снимаем ее и якорь (фото 10). Если на некоторых ламелях коллектора виден черный нагар, значит, к ним плохо подсоединен (зачеканен) провод. Обеспечив здесь надежный электрический контакт (лучше пайкой), восстановим работоспособность электродвигателя.

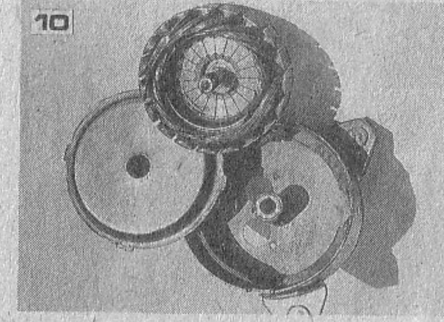
Сборку ведем в обратном порядке.


6


7


9


8


10

Линия сгиба

В одном из номеров журнала «За рулем» предлагалось для удобства отдыха в дальних поездках на **ВАЗ-2108** («2109») закрывать нишу для запасного колеса листом фанеры, чтобы получалась ровная и жесткая площадка.

Я дополнил предложение, чтобы более рационально использовать багажный отсек. Для этого перевернул запасное колесо, крепящий его штатный болт заменил аналогичным, но меньшей длины. Образовавшийся дополнительный объем внутри диска колеса, ранее недоступный, использую для хранения запчастей и принадлежностей.

Щит из пятимиллиметровой фанеры, вырезанный по форме ниши, зафиксировал шпилькой диаметром 6—8 мм, ввернув ее в головку болта, крепящего запасное колесо. Теперь и пространство вокруг «запаски» можно использовать для тех же целей.

Подобное решение мог бы внедрить и ВАЗ к удовольствию владельцев его машин.

* * *

При очередном осмотре узлов передней подвески **ВАЗ-2109** через воздухозаборники переднего бампера я обнаружил вмятины на алюминиевой сердцевине радиатора. Такие же отметины у «восьмерки» нашел и мой сосед. По-видимому, их оставили камни, вылетевшие из-под передних колес.

Чтобы избавить себя в дальнейшем от хлопот с ремонтом или заменой радиатора, я вставил между ним и бампером мелкоячеистую металлическую сетку по ширине радиатора на половину его высоты. Нижний конец сетки загнул под прямым углом и закрепил саморезами, крепящими брызговик.

Теперь сетка надежно защищает радиатор не только от случайных камней, но и от насекомых, листьев и другого мусора.

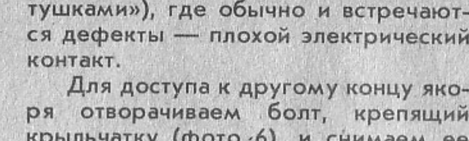
г. Ставрополь **Ю. ГАПУРИН**

Если освободившийся флакончик от лака для ногтей заполнить краской, предназначенной для **подкраски автомобиля**, получится удобное приспособление для выполнения этой работы — тонкой кисточкой, закрепленной в пробке, удается аккуратно покрыть сколы краски и царапины на кузове.

Днепропетровская область,
пос. Каменский **В. МАЙСКИЙ**

Чтобы в моторный отсек **переднеприводных автомобилей** не летела грязь от передних колес, советую закрыть окна, через которые проходят рулевые тяги, резиновыми пластинами толщиной 3 мм с разрезами, как показано на рисунке (для АЗЛК-2141). Их можно приклеить клеем «88», «Момент» и т. п. или закрепить винтами-саморезами на участке, который на рисунке затушеван.

г. Самара **Б. СУЧКОВ**



Крепление пластины на окне моторного отсека (вид изнутри).

Хочу подтвердить высокую эффективность способа **смазки шарниров** рулевых тяг и опор рычагов при помощи медицинского шприца. Я прокалываю резиновый защитный чехол иглой (лучше донорской) и ввожу в него смазку ТАД-17 или «нигрол» через каждые 10 тысяч километров пробега. На спидометре вот уже 100 тысяч, а я даже наконечники в «Жигулях» еще не менял, хотя езжу по тяжелым сельским дорогам.

Псковская область, **Н. ПЕТРОВ**
п. Струги Красные

В автомобиле **ВАЗ-2108** постоянно вытекала вода из бачка, через сальник валика в электродвигателе насоса-омывателя. После замены трех (!) электромоторчиков принял кардинальное решение — установил насос выше уровня воды в бачке омывателя. Для этого просверлил в щите передка два отверстия диаметром 6 мм и удлинил шланг подачи воды из бачка к насосу. Вода теперь не может вытекать через сальник, а производительность насоса не изменилась.

Полтавская область, **А. ТРАКТОВЕНКО**
г. Лубны

Окончание.
Начало — на стр. 40

По его мнению, в этой области химии наши исследователи намного опередили зарубежных.

«Арктика» обладает еще целым рядом преимуществ по сравнению с «Тосолом». В последний при изготовлении добавляют щелочь, чтобы она нейтрализовала муравьиную и щавелевую кислоты — продукты окисления этиленгликоля. Но когда весь запас щелочи израсходуется, начинается коррозия. Поэтому определить, годен ли еще «Тосол», можно с помощью лакмусовой бумаги — индикатора, которым пользуются химики. Если он укажет на присутствие кислоты — значит, антифриз пора заменять. Соли, входящие в состав «Арктики», не способны окисляться, поэтому периодической замены жидкости не требуется.

По сравнению с «Тосолом» у «Арктики» в три раза меньше коэффициент температурного расширения. Это значит, что не нужен расширительный бачок. Вспомните: ведь его не было, когда в систему охлаждения заливали воду, хватало верхнего бачка радиатора.

«Арктика» более теплоемка и теплопроводна, что ценно для любых систем отопления. Другое ее качество — испаряться, образуя кристаллы солей,— важно для автомобилистов. Просачиваясь через неплотности, такая жидкость «оставляет» в них кристаллы, которые со временем закупоривают щели. «Тосол» же еще больше требователен к герметичности системы охлаждения, чем вода.

Если ударят очень сильные морозы, то «Арктика» превратится в кашеобразную массу. При этом она, в отличие от воды, уменьшается в объеме, а следовательно, можно не волноваться за двигатель — блок цилиндров не даст трещины.

Еще одно ценное качество: новый антифриз можно смешивать с «Тосолом» в любых соотношениях.

Первая мысль, которая приходит в голову при знакомстве с «Арктикой»,— о том, что этот антифриз, по-видимому, очень дорогой. Оказывается, нет, во всяком случае, не дороже «Тосола». Сейчас, пока цены нестабильны, точную цифру назвать трудно, но по старым прейскурантам сырье для «Арктики» стоило примерно на треть дешевле, чем для «Тосола».

Новый антифриз прошел лабораторные испытания и вот уже более полугода опробуется на автомобилях ГАИ — пока никаких жалоб не поступало. Предприятия автомобильной промышленности испытаний не проводили, и потому документов, разрешающих использовать антифриз, нет. На ВАЗе провели предварительные исследования. Результаты положительные, но для окончательных выводов необходимы еще стендовые и дорожные испытания. Понятно, за них нужно заплатить. Отечественная наука никогда не была богата, а сейчас и вовсе пребывает в нищете. Правда, исследования Баранника финансируют заинтересованные ведомства: МПС, МВД и другие. Но сегодня каждый вопиет о своей бедности, и несколько десятков тысяч (при нынешних-то ценах!) взять, хоть убей, негде. Не спешит и ВАЗ, которому, в сущности, не столь важно, что заливать в радиаторы. Поэтому, как принято говорить, проблема ждет своего решения.

Антифризы применяют не только в автомобилях, тракторах и танках, но также в вагонах-рефрижераторах, локомотивах, системах отопления зданий, в устройствах пожаротушения самолетов, для охлаждения различного оборудования. Потребность в них стран СНГ — примерно 440 тысяч тонн в год (для сравнения: США — 1,2 миллиона тонн).

Обнадеживающие сигналы все-таки есть: несколько химических комбинатов заинтересовались новым антифризом и намерены его изготавливать. Пока небольшое количество «Арктики» выпускает один из заводов Министерства путей сообщения для отраслевых нужд. Где купить чудо-антифриз, редакция не знает и посодействовать в этом не может. Честно говоря, автор статьи с удовольствием заправил бы им собственную машину...

Тем не менее дадим несколько советов на случай появления в продаже первых партий «Арктики».

Во-первых, у нее есть «родные братья»: «Асол-К», «Асол-У». Первый из них работоспособен до 50—55 градусов мороза и может использоваться в системах отопления (в частности, железнодорожных вагонов, на предприятиях пищевой промышленности, где предъявляются повышенные требования безопасности), но для автомобилей не пригоден, так как агрессивен по отношению к алюминиевым сплавам и оловянистосвинцовым припоям. При изготовлении его подкрашивают в розовый цвет, «Арктику» же — в желто-зеленый. Покупая антифриз с рук, не перепутайте! «Асол-У» (универсальный) вполне способен заменить «Арктику», хоть и теряет работоспособность на пять градусов раньше (то есть при минус сорока).

Во-вторых, если двигатель «закипел», например, из-за неисправного термостата, то соли, содержащиеся в антифризе, могут выпасть в осадок, который закупорит каналы системы охлаждения. Такое случается, если раствор выкипел примерно наполовину. Чтобы не испортить двигатель, надо долить воды: антифриз восстановит свои свойства.

В-третьих, не надо бояться соляной корки на деталях машины, которая может образоваться при случайном выплескивании нового антифриза. Он, в отличие от «Тосола», не «съедает» краску и легко смывается водой.

В заключение сообщаем, что редакция собирается провести испытания нового антифриза и рассказать читателям о результатах.

Ответы на вопросы разминки

1. Второпях Чайник присоединил провода к крышке, перепутав их местами. Профессор исправил ошибку.

2. Проводок от плюсовой щетки генератора сначала на мгновения касался его корпуса, вызывая мигание лампочки. Когда это время увеличилось, перегорел предохранитель, и лампа горела постоянно.

Профессор извлек щеткодержатель и по следам ожогов установил причину. Обмотав проводок изолентой, он поставил щеткодержатель на место.

ЭКЗАМЕН НА ДОМУ

Ответы на задачи, помещенные на стр. 28

Правильные ответы: 3, 6, 7, 11, 12, 15, 18, 19.

I. Нарушают Правила оба водителя, так как скорость при буксировке не должна превышать 50 км/ч, а при перевозке пассажиров в кузове — 60 км/ч (пункты 20.4 и 22.5). Для того, чтобы обогнать легковой автомобиль, движущийся со скоростью 60 км/ч, грузовику, конечно, требуется более высокая скорость.

II. На тротуаре разрешена стоянка только легковым автомобилям и мотоциклам, причем автомобиль должен находиться на краю тротуара, прилегающего к проезжей части (пункт 13.5).

III. Знак «Начало населенного пункта» с синим фоном не прерывает зону действия знака «Ограничение максимальной скорости». Поэтому скорость автомобиля не должна превышать 40 км/ч (приложение 1 пункты 3.24 и 5.24).

IV. Остановка запрещена, если расстояние между сплошной линией разметки и остановившимся автомобилем менее 3 м (пункт 13.7).

V. При движении задним ходом водитель не должен создавать помех другим участникам движения, т. е. должен уступить дорогу пешеходам (пункт 9.10).

VI. Под знак «Движение механических транспортных средств запрещено» может проехать, не нарушая Правил, только рейсовый автобус (приложение 1 пункт 3.3).

VII. Автомобиль остановился ближе 5 м от края пересекаемой проезжей части. Это является нарушением Правил (пункт 13.7).

VIII. Показанную на рисунке разметку разрешается пересекать только со стороны прерывистой линии (приложение 2 пункт 1.11).

Зона действия знака «Остановка запрещена» распространяется только до перекрестка (приложение 1 пункт 3.27).

ЕВРОТАКС — «ЗА РУЛЕМ»:

новый справочник «Окказион» («Европейский лист») появится в ближайшие месяцы на русском языке. Цены на новые и бывшие в эксплуатации автомобили (250 ведущих моделей) в Австрии, Бельгии, Германии, Испании, Италии, Нидерландах, Швейцарии, сравнительный индекс цен, правила ввоза и вывоза, страхование и налогообложение.

ПЕРЕКРЕСТНОЕ «ОПЕЛЕНИЕ»

На улицах наших городов становится все больше «опелей», новейших и подержанных, самых разных моделей. Их продают в России за валюту, привозят из-за рубежа. Да и в соседних с нами странах — Венгрии, Чехословакии, Польше — начинается или уже началось производство машин «Опель». Корпорация «Дженерал моторс», которой принадлежит эта немецкая фирма, похоже, развертывает настоящий «Поход на Восток». Вот почему у автомобильных журналистов нашей страны особый интерес к «Опелю», и грех было бы пропустить устроенный в Австрии День испытаний этих машин. Мы получили прекрасную возможность подвергнуть пять разных, причем не обыденных, а довольно экзотичных моделей «перекрестному допросу» — сравнительным испытаниям, когда каждая машина на протяжении 600-километрового пробега побывала в одних и тех же руках.

Для сравнения этих непохожих, а в целом весьма совершенных конструкций мы решили выносить оценки по восьми статьям, пользуясь школьной пятибалльной системой.

Прежде всего мы договорились принять во внимание совершенство конструкции, количество примененных на модели технических новинок, передовых инженерных решений. Затем — оценка комфортабельности и эргономики салона, его оборудования. Следующая статья — уровень активной и пассивной безопасности. Экологичность автомобиля анализировалась с позиций ограничения вредных выбросов, создаваемых шума и вибраций, разрушающего воздействия на дорогу или почву, возможности вторичной переработки деталей машины. Четыре следующие статьи — оценка качества работы соответственно двигателя, трансмиссии, подвески колес и управления (рулевого и тормозного).

«АСТРА-ГСИ-16В» — спортивная модификация базовой модели, близкой к нашему ВАЗ-21093. С такой машиной — хоть сейчас на чемпионат «по кольцу». У нее весьма надежный и мощный мотор (недаром им комплектуют машины формулы «Лотос-Опель»), аэродинамически очень «гладкий» кузов ($C_x = 0,3$), многоточечный впрыск топлива, низкопрофильные (50-процентные) шины. Поедешь за рулем такой «Астры» на гонки, есть риск «намять бока», крылья... Но жалко — велюровая обивка, солидная шумоизоляция, практически некорродирующий (шестилетняя гарантия от сквозного ржавления) кузов.

Как на любой «Астре», у ГСИ в двери встроены защитные брусья, а многие кузовные детали пригодны для последующей вторичной переработки. Вообще эта модель — сгусток технических «штучек». Система электронного контроля за тяговым усилием при резком открытии дросселя так регулирует подачу топлива, чтобы исключить пробуксовку ведущих колес и связанное с ней изменение траектории движения. На автомобилях класса «Астры» подобная система применяется в мировой практике впервые.

Мотор позволяет безболезненно выходить на режим до 7000 об/мин, с большим запасом «тянет» на любых оборотах, а вентилируемые дисковые тормоза всех колес производят впечатление безграничной эффективности.

Плюсы: молниеносная динамика, гибкий двигатель, очень точное рулевое управление. Минусы: тесноватое заднее сиденье, малый для наших условий дорожный просвет, нет подголовников на задних сиденьях. Итог — 37 баллов.

«Вектра-16В-4×4». Наверное, она ближе всего к «Москвичу-2141», хотя ее сравнивать с ним непросто. У нее колеса ведущие, между тем это не джип, а обычная дорожная модель. При торможении с высокой скорости привод на задние колеса автоматически отключается, предотвращая случайный занос. Повышению безопасности способствует и АБС в приводе тормозов. Дорога, к сожалению, была все время сухой — ни дождя, ни снега или наледей,— так что возможность в полной мере оценить прелесть незнакомых российскому автомобилисту технических новинок не представилась.

«Вектра», изощренный механизм для скоростной езды, к тому же и очень комфортабелен, начиная от исключительно удобного для ладоней руля с толстоватым ободом и кончая отменной звуко- и виброизоляцией кузова. Но порой ухо ловило еле слышное подвывание редуктора заднего моста. «Вектра» — не легковес, но эффек-



«Астра-ГСИ-16В».

«Вектра-16В-4×4».



АВТОМОБИЛИ «ОПЕЛЬ», ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ НА ИСПЫТАНИЯ

Модель	Год начала выпуска	Цена, тысяч марок ФРГ	Число и рабочий объем цилиндров, см³	Мощность, л. с./кВт	Число об/мин	Количество передач	Длина, мм	Снаряженная масса, кг	Наибольшая скорость, км/ч	Время разгона до 100 км/ч, с	Расход топлива, л/100 км: при 90 км/ч	при 120 км/ч	городской цикл
«Астра-ГСИ-16В»	1991	36,5	4—1998	150/110	6000	5	4086	1100	220	8,0	5,9	7,4	9,9
«Вектра-16В-4×4»	1989	43,6	4—1998	115/85	5200	5	4350	1221	192	11,0	7,2	8,6	11,9
«Омега-3000-24В»	1989	54,4	6—2969	204/150	6000	5	4742	1455	240	7,6	7,6	9,2	14,3
«Сенатор-КД-24В»	1989	55,7	6—2969	204/150	6000	Авт.	4845	1544	235	8,8	7,4	9,0	14,5
«Фронтера-2,3ТД»	1991	37,0	4—2260	100/74	4200	5×2	4480	1780	147	21,3	8,1	11,2	10,3

тивный усилитель руля не позволял даже подумать об этом.

Двигатель с четырьмя клапанами на цилиндр дышал полной грудью и обеспечивал машине прекрасную динамику. На третьей передаче он, казалось, имел беспредельные возможности для разгона.

Плюсы: хорошая звукоизоляция, хорошая приемистость, удобное рулевое колесо. Минусы: слабый шум заднего ведущего моста, не очень удобный ремень безопасности на заднем сиденье, жесткая подвеска. Итог — 34 балла.

«ОМЕГА-3000-24В» по габариту и массе близка к нашей «Волге», но на этом сходство и кончается. Автомобиль — этакий спортсмен-удалец в просторном светском костюме. Конечно, с мотором в 204 л. с. «подхват» у него на любой передаче фантастический. Четыре клапана на цилиндр, два распределительных вала в головке, двухрежимный впускной коллектор «Дюаль-Рам» на любых оборотах позволяли двигателю без задержек «вдыхать» нужное количество смеси и превращать его в очень убедительное по величине тяговое усилие. Интересно было в этой связи попробовать не только максимум отдачи двигателя (он легко «крутит» на пятой передаче шесть тысяч оборотов в минуту), но и... на первой без дерганий и провалов плавно тянул в режиме 1000 об/мин.

Что еще сказать о машине? Дисковые тормоза всех колес, отдельный отопитель в зоне задних сидений, гидравлические толкатели клапанов, не говоря уже об АБС, электрических стеклоподъемниках, устройстве для регулировки сиденья водителя по высоте, люке в крыше (кстати, все пять испытуемых машин имели такую комплектацию). Кажется, машина почти во всем идеальна, но все же она дороговата и имеет чересчур большой для возможностей среднего (во всяком случае отечественного) автомобилиста скоростной потенциал.

Плюсы: очень хорошо держит дорогу, весьма удобное место водителя, минимальный уровень шума и вибраций. Минусы: отсутствие серьезных недостатков, дороговат, слишком высокий скоростной потенциал. Итог — 32 балла.



«Омега-3000-24В».

«СЕНАТОР-КД-24В». Самая большая и наиболее роскошная модель в производственной программе «Опеля». И он во многом не такой, как другие модели, и стоит среди них как особняк с роскошным интерьером. И конструкция его особенная. Ведущие колеса не передние, а задние. Коробка передач — гидромеханическая с тремя режимами (экономичный, обычный, спортивный). И чего только еще нет на машине! И усилитель руля, и «Дюаль-Рам», и АБС, и люк в крыше со шторкой, и устройство для разблокировки при аварии замков дверей, и кондиционер, и автопилот (или, как его еще называют, «крюз-контроль»).

При всем обилии удобств, комфортных систем, дополнительного оборудования, подвеска колес тем не менее передавала на кузов все толчки от встреч со швами бетонных плит на шоссе. Непривычно «задумчивым» по реакции был руль с гидроусилителем — на серпантинах к нему нужна особая привычка. Большая и тяжелая машина, «Сенатор» проявлял небольшую тенденцию к избыточной поворачиваемости.



«Сенатор-КД-24В».

Плюсы: просторный салон, обилие элементов комфорта, трехрежимная автоматическая трансмиссия. Минусы: вялый руль, заедающий замок правой задней двери, слишком чувствительная к неровностям подвеска колес. Итог — 32 балла.

«ФРОНТЕРА-2,3ТД» — первый в истории «Опеля» джип. Аналог для сравнения — УАЗ-31512. Первое впечатление — ка-а-а-кой просторный салон! И как у «Вектры» — и регулируемая по длине рулевая колонка, и люк в крыше, и электрические стеклоподъемники. Все так же, но что-то неуловимое было в автомобиле, постоянно дававшее знать — это не аристократ, это трудяга... Машина тяжеловата на разгон (после 115-сильной «Вектры»!), но дизель (кстати, он с турбонаддувом и интеркулером) работал изумительно мягко и почти бесшумно (и уж, конечно, не свистела, как на МАЗах, турбина), руль, оснащенный усилителем, был не чересчур легким и с довольно ощутимой «обратной связью».



«Фронтера-2,3ТД».

У «Фронтеры» немало полезных для джипа устройств: межосевой дифференциал, с блокировкой, муфта свободного хода в приводе передних колес. Как только задние начинают буксовать, она автоматически включает передачу крутящего момента на передние. И еще — независимая подвеска передних колес на длинных торсионах. Она очень мягкая и, наверное, хороша на проселке или бездорожье. Но в Австрии проселка мы не сыскали.

Плюсы: «нежно» работающий дизель, очень мягкая подвеска колес, хорошая обзорность. Минусы: тяжелый на разгон двигатель, сквозняк на заднем сиденье, тугая кнопка на рычаге ручного тормоза. Итог — 27 баллов.

ОЦЕНКА МОДЕЛЕЙ «ОПЕЛЬ» ПО ПЯТИБАЛЛЬНОЙ ШКАЛЕ

Модель	Конструкция	Комфортабельность	Безопасность	Экологичность	Работа				Сумма баллов
					двигателя	трансмиссии	подвески	управления	
«Астра-ГСИ-16В»	5	4	5	4	5	5	4	5	37
«Вектра-16В-4×4»	5	4	5	2	5	4	4	5	34
«Омега-3000-24В»	4	5	4	2	4	4	4	5	32
«Сенатор-КД-24В»	4	5	4	3	4	4	5	3	32
«Фронтера-2,3ТД»	3	3	3	2	3	4	5	4	27

Фото «Адам Опель А. Г.»

ЖУРНАЛ

За рулем

93

В СВОБОДНОЙ ПОДПИСКЕ

С 1 августа открыта подписка на журнал "За рулем" (индекс 70321) и его приложения "Автомотоспорт" (70320) и "Мото" (70594) на 1993 год.

12 МЕСЯЦЕВ

12 НОМЕРОВ

Ежемесячный журнал для автомобилистов



За рулем

8 ● Август ● 1992

Ежемесячный журнал для автомобилистов

Учредитель: ТРУДОВОЙ КОЛЛЕКТИВ РЕДАКЦИИ ЖУРНАЛА «ЗА РУЛЕМ»

Издается с апреля 1928 года

На 1-й странице обложки — «Кадиллак-севиль»
Фото — «Дженерал моторс»

Сдано в производство 11.06.92 г.
Подписано к печати 7.07.92 г.
формат 60×90 1/8. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 6. Тираж 750 000 экз. Заказ 598.
Цена 8 руб. 80 коп. (по подписке).
В розницу — договорная.

Ордена Трудового Красного Знамени Чеховский полиграфический комбинат Министерства печати и информации Российской Федерации
142300, г. Чехов Московской области.

Адрес редакции: 103045, Москва, К-45, Селиверстов пер., 10.
Телефон 207-23-82 Телефакс 207-16-30

Издательство «Патриот». 129110, Москва, Олимпийский проспект, 22.

Индекс 70321